GODINA XXXVII 1970 BROJ 3

hortikultura

znanost • privreda • praksa • pejzažna • vrtna arhitektura

HORTIKULTURA

JUGOSLAVENSKI ČASOPIS ZA PITANJA HORTIKULTURNIH ZNANOSTI, PRIVREDE, PRAKSE, PEJZAŽNE I VRTNE ARHITEKTURE

(OSNOVANA 1954. GODINE U ZAGREBU POD IMENOM „NAŠ VRT")

GOD. XXXVII - SPLIT

RUJAN 1970. BROJ 3

Izdavač:
HORTIKULTURNA DRUŠTVA SR HRVATSKE

Redakcioni odbor:
ČULIĆ DALIBOR
SPLIT
KLAIĆ PEJZ. ARH. SMILJAN
SARAJEVO
MAKEK ANA
ZAGREB
MATKOVIĆ PROF. INŽ. PETAR
SPLIT
MILINKOVIĆ PEJZ. ARH. STEVAN
BEOGRAD
UNGAR PEJZ. ARH. PAVAO
ZAGREB
VILIM ŠTEFAN
RIJEKA

Glavni i odgovorni urednik:
PROF. INŽ. PETAR MATKOVIĆ
Split, Šetalište 1 maja 8/III
Telefon 28-34

Naslovna stranica:
Akad. slikar BORIS DOGAN

Lektor
Dr RADOVAN VIDOVIĆ

Korektor
TOMISLAV IVELJA

Meter
STIPE GAĆINA

Uredništvo
Administracija
u Splitu
Narodni trg 4/I
Poštanski pretinac 242
Telefon 26-29

Tekući račun:
344-8-309 — SDK, Split

Godišnja pretplata:

Za pojedince	20.00 NDin
Za privredne organizacije i ustanove (za inostranstvo dvostruko)	40.00 „
Cijena pojedinog broja	10.00 NDin

Izlazi u veljači, lipnju, rujnu i prosincu

Tisak:
Novinsko izdavačko i štamparsko poduzeće »Slobodna Dalmacija« Split

Poštarina plaćena u gotovu

Tiskanje je završeno 20. rujna 1970. godine.

HORTIKULTURA

ZNANOST — PRIVREDA — PRAKSA — PEJZAŽNA — VRTNA ARHITEKTURA

BROJ 3. 1970. GODINA XXXVII

SADRŽAJ:

PEJZAŽNA I VRTNA ARHITEKTURA U OBLIKOVANJU URBANIH PROSTORA

Dipl. inž. ZVONIMIR FRÖHLICH, pejz. i vrt. arhitekt, Zagreb: Analiza zelenih površina grada Zagreba prema perspektivi do 2000. godine

HORTIKULTURA — NACIONALNI PARKOVI — ZAŠTITA PRIRODE

Akademik BRANIMIR GUŠIĆ, Zagreb: Naši nacionalni parkovi i zaštita prirode

Dipl. inž. hort. ŽIVOTA RADOVANOVIĆ, v. str. sarad., Rep. zavod za zašt. prirode SRS, Beograd: Osnovni problemi i faktori metodologije za izradu generalnog projekta uređenja nacionalnog parka

ORGANIZACIJA I TEHNOLOGIJA RADOVA U HORTIKULTURI

Prof. dipl. inž. ALEKSANDAR KRSTIĆ, Beograd: Koordiniranje i racionalizacija hortikulturnih radova — I deo

MATE BUJEVIĆ, hort. stručnjak, Split: Mala patuljasta sparožina, *Asparagus plumosus* Bak. »*Nanus*« u plantažnom uzgoju (III)

HORTIKULTURNI FELJTON

HORTIKULTURNI ODJECI, IZLOŽBE, KALENDAR PRIREDABA

Dipl. inž. ZVONIMIR KANI, pejz. i vrt. arh., Zagreb: Daljnji uspjesi renomiranog »SAJMA CVIJEĆA 70« u Zagrebu

PETAR JOVIĆ, Split: Četvrti međunarodni sajam cvijeća u Sisku

PM: Žena, cvijeće, ljepota — Sarajevo

JOP: URBANEX 71

Dr NEVENKA PLAVŠIĆ-GOJKOVIĆ, sveuč. prof., Zagreb: O hortikulturnoj izložbi u Dortmundu »EURIFLOR 1969«, 22. IV — 12. X 1969.

Prof. dipl. inž. PETAR MATKOVIĆ, Split: Flora Olomouc 1971 — Czechoslovakia
i drugi prikazi: ORTOFLORA 70, FLORA OLOMOUC 70.

PRAKTIČNA FLORIKULTURA

Doc. dr VALENTINA GAŽI, Polj. fakultet, Zagreb: *Thunbergia alata* Boj. ex Sims. — crnooka suzana

Doc. dr VALENTINA GAŽI, Polj. fakultet, Zagreb: *Agapanthus* L'Hérit — afrički ljiljan

Mr KATARINA DUBRAVEC, dipl. inž. agr., Zagreb: *Monstera deliciosa* Liemb. — filodendron je naša česta sobna biljka

GORDANA MARINAC, stud. agr., Zagreb: *Pelargonium* L'Hérit — pelargonije (žeravac, geranija)

HORTIKULTURA I BOTANIČKI VRTOVI

PMS: Savjetovanje botaničkih vrtova Jugoslavije u Dubrovniku, lipanj 1970.

Dipl. inž. ĐORĐE VAKANJAC, Beli Manastir: Nikitinski botanički vrt u Sovjetskom Savezu

PETAR MATKOVIĆ, Split: Botanički vrt u Cataniji (Italija) — hortikulturne inicijative uvjetovale stvaranje tog vrta

ŽIVOT I RAD HORTIKULTURNIH ORGANIZACIJA

PM: Savjetovanje Udruženja komunalnih organizacija zaduženih za javno zelenilo u gradu, svibanj 1970, Mostar

P.: Simpozij »FLORIKULTURA JUGOSLAVIJE« u Mostaru, svibanj 1970.

M.: Simpozij o zaštiti prirode na našem kršu, Zagreb, listopad 1970.

PETAR JOVIĆ, Split: Zelenje v urbanskom okolju — planiranje in oblikovanje

U ovom broju se još nalazi bogato štivo iz rubrika:

HORTIKULTURNE AKTIVNOSTI U ZEMLJI

ZAŠTITA HORTIKULTURNOG BILJA

PRIKAZI — OGLEDI — RECENZIJE

HORTIKULTURNE ARABESKE

SLOBODNA HORTIKULTURNA TRIBINA

Dipl. inž. ZVONIMIR FRÖHLICH, pejz. i vrt. arhitekt,
ZAGREB

Analiza zelenih površina grada Zagreba prema perspektivi do 2000. godine

Povrh starog Griča brda
Kao junak lijep i mlad,
Smjele glave, čela tvrda,
Slavni stoji Zagreb — grad.
(A. Šenoa)

Poslijeratni Zagreb zauzima mnogo veći teritorij nego onaj prije drugog svjetskog rata, pa se time znatno mijenja odnos brzo rastućeg broja stanovništva prema veličini i dostupnosti parkovnih i rekreacionih objekata.

Stanovnici Zagreba u povoljnom su položaju da se mogu koristiti dvama vrlo pristupnim elementima rekreacije: na sjeveru gorskim reljefom Medvednice, sa središnjim dijelom dugim 24 km, pokrivenim šumskim pokrovom, te na jugu nizinskim ravničarskim dijelom područja rijeke Save.

Šumska vegetacija zahvaća cijeli ovaj masiv, a može se podijeliti na tri osnovne regije: donja, koju čine kompleksi hrasta kitnjaka i pitomog kestena, gorski javor, bijeli jasen, planinski brijest, divlja trešnja i tisa, zatim zona kompaktne bukove šume s malom primjesom kestena i hrasta, te najviša zona mješovite šume bukve sa mjestimičnim područjima jele — koja se prostiru duž cijelog glavnog grebena.

Približavajući se s juga Zagrebu već je iz daleka na horizontu naglašen masiv Medvednice — sa svojim najvišim vrhom Sljemenom (1035 m nad morem) i kompaktnim šumskim pokrovom (oko 7700 ha) — čineći izvrsnu zaštitu gradu sa sjeverne strane.

Kolika je to vrijednost za grad dovoljno je sjetiti se prvih mladenačkih izleta na tu goru: susret sa šumom i cvijećem, gorskim potocima i zrakom, dalekim vidicima, pjevom ptica i konačno blagim umorom od pješačenja ili skijanja zimi, što sve ostavlja neizbrisivu uspomenu.

Sve je to sada razvitkom motorizacije, dobrim cestama i žičarama lako dohvatno, no moguće je izgubilo onaj pravi čar doživljavanja neposrednog kontakta sa prirodom. Ništa zato. Velikim masama ljudi pružena je prilika da svoje kratko slobodno vrijeme provedu u prirodnom parku, danas kada je tempo života mnogo brži.

KARAKTERISTIČAN CENTRALNI SKLOP ZAGREBAČKIH TRGOVA: ZRINJEVAC, STROSSMAJEROV I TOMISLAVOV TRG — U POZADINI MEDVEDNICA S NAJVIŠIM VRHOM SLJEME 1033 M N/M
THE CHARACTERISTIC CENTRAL COMPLEX OF ZAGREB SQUARES. ZRINJEVAC, STROSSMAJER SQUARE, AND TOMISLAV SQUARE. (MOUNT MEDVEDNICA IN THE BACKGROUND WITH ITS HIGHEST TOP SLJEME 1033 M)

No ostavimo sada Medvednicu i spustimo se prema njenom podnožju.

Na podnožju glavnog masiva Medvednice nestalo je šume, jer su ih ruke seljaka — stanovnika prigorskih sela — stoljećima zamjenjivale vinogradima, voćnjacima i vrtovima. Nisu se tu u naselju Lukšići, Mikulići, Šestine, Gračani, Baćun, Bliznec, Markuševec, Trnava, Vidovec mogla razviti nikakva velika gospodarstva: ono malo vinograda na prisojnim padinama neprestano se cijepalo, jer su siromašne obitelji brojne djecom. I dok stari djedice po stoti put prepričavaju — »kak je negdar dobre i lepe bilo« — kada se nije vozilo ludim brzinama, nego se do grada više puta zastalo u kojoj krčmici da čuješ kakve novosti, danas se sinovi obilno koriste blizinom grada i prodaju bilo kakve čestice zemlje za gradnju kuća, bez obzira postoje li za to potrebni uvjeti ili ne. Naselja se nagrđuju a takvo kaotično građenje gradskoj upravi stvara velike brige.

Sretna je okolnost što su se na brdovitom dijelu — koji čini povišenu »zagrebačku terasu« — do danas sačuvali na grebenima i dolinama, koji se prostiru iznad gusto izgrađenog središnjeg dijela grada, ostaci prirodne šumske vegetacije. To je pretežno šuma hrasta kitnjaka i običnog graba, pitomog kestena i bukve.

U vlažnim dolinama smjera sjever-jug prevladava hrast lužnjak i obični grab te nešto crna joha, dok na grebenima prevladava hrast lužnjak s pitomim kestenom.

Od autohtone vegetacije ovdje je još gorski javor i javor mliječ, lipa, zatim poljski brijest, divlja trešnja, jabuka i kruška i topole.

Ovi dragocjeni ostaci samoniklih šuma čine danas poznate zagrebačke park-šume: Jelenovac, Zelengaj, Tuškanac, Cmrok, Dubravkin put, Gornje Prekrižje, a prekrivaju površinu od ukupno 141 ha. Osobita je vrijednost ovih šuma u tome što su građanima lako pristupne kao rekreacioni objekti; gust šumski pokrov štiti kosine od erozije, nastajanja bujica, a gusto izgrađene predjele grada u ravnici opskrbljuje svježim zrakom. Danas, u naglom porastu broja motoriziranih vozila i upotrebe ulja za loženje, gradska se atmosfera sve više zagađuje, pa je uloga prirodnih šuma na užem gradskom području u njenom pročišćenju nenadoknadiva.

Stara hrastova šuma u istočnom dijelu grada poslužila je biskupu Maksimilijanu Vrhovcu da godine 1787. započne stvarati veliki park. Njegovo djelo nastavio je i dovršio Juraj Haulik, na površini od 39 ha. Mladim Zagrepčanima treba spomenuti da je, osim drugih parkovnih uređaja, donje jezero umjetno načinjeno još god. 1842. što za ono vrijeme nije bio mali zahvat, jer do 19. stoljeća Zagreb nije imao javnih šetališta. Naše vrijeme također bi trebalo dati svoj doprinos uređenju parka Maksimir, vraćanjem u sklop parka onog dijela gdje se nalazi Haulikov ljetnikovac.

Ovaj prekrasan park bio je nekada izvan grada, ali sada ga je grad dostigao i prestigao, pa je sada već u samom gradu i može se još više iskorištavati ali i čuvati.

Na sjevernom brdovitom predjelu grada smjestilo se poznato groblje Mirogoj, gdje još danas postoje ostaci stare hrastove šume. Groblje je zauzelo, unutar ograđenog prostora s arkadama površinu od cca 22 ha, a prvi ukop na ovom centralnom groblju izvršen je 1876. godine. Zbog sve većih potreba ukopnih površina proširilo se na sjeveru izvan arkada te sada zahvaća površinu od cca 39 hektara. Ovaj dodatni dio riješen je na slobodan pejzažni način — poštujući konfiguraciju terena — ali s prevelikim iskorištenjem terena za ukope na štetu zelenih površina. Taj nedostatak ublažen je u posljednje vrijeme uređenjem veće zelene površine kod Grobnice heroja, i to na suvremen pejzažni način sa slobodnim grupacijama drveća i grmlja.

Nestašica ukopnog prostora u Zagrebu ublažen je za neko vrijeme otvaranjem novog groblja Miroševac u Zagrebačkoj Dubravi — na površini od nekih 43 ha — ali već sada treba pomišljati na nove površine, jer se na mnogim lokalnim grobljima prestalo s ukopima, a groblje Miroševac naglo se popunjava.

Smještaj na laganim padinama vrlo je slikovit, pa će nova sadnja drveća i grmlja dati u konačnici vrlo lijep parkovni prostor.

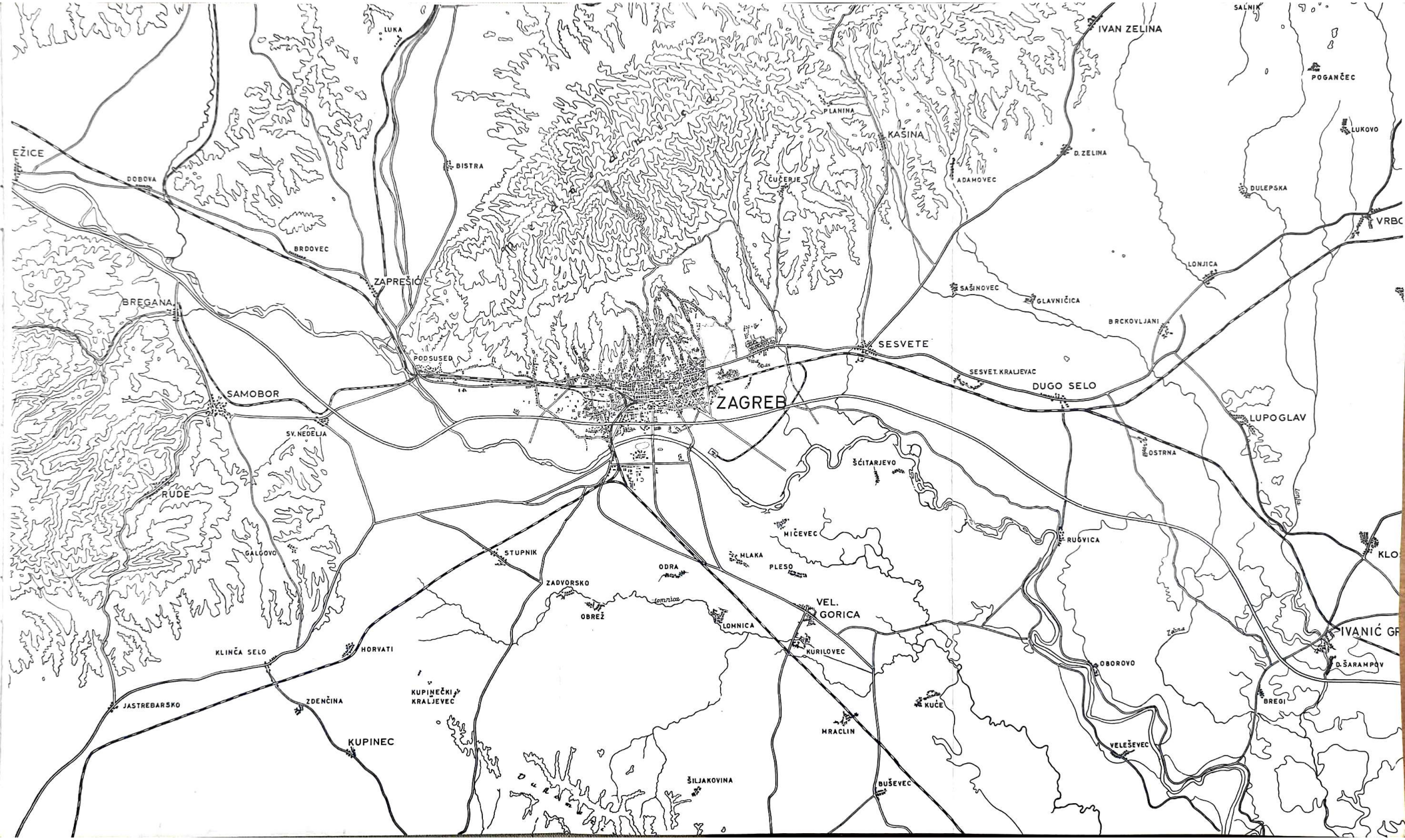
Vrijedno je vratiti se park-šumi Tuškanac, jer ona zauzima srednji dio u odnosu na gusto izgrađeni dio grada. Postoji naime velika opasnost od prevelike izgradnje svakog slobodnog prostora, pa se broj livada i većih kućnih vrtova naglo smanjuje. Cijepanjem starih vrtnih površina u gradilišta, na kojima niču kuće — često bez ikakve arhitektonske vrijednosti — šumski se fond neprestano smanjuje. Bez posebnog naglašavanja estetske vrijednosti ostataka šumskog pokrova ovih brežuljaka, nenadoknadiva je njegova vrijednost u tome što je izvor čistog zraka i regulator otjecanja oborinske vode u gusto izgrađeni gradski dio.

Još su se samo u sjevernom dijelu tuškanačke šume održale neke velike parcele u predjelu Gornjeg Prekrižja, što bi trebalo i očuvati.

Posljednjih godina nasađena je velika crnogorična površina koja se priključuje na postojeću šumu na Pantovčaku i Jelenovcu te će s vremenom ovdje nastati lijep pejzažni park, raznolik po vrstama bilja i formacijama terena. To je dobar primjer očuvanja bivših većih posjeda u ovome kraju te njegovo obogaćenje novom sadnjom u suvislu veću parkovnu cjelinu.

Ovo su uglavnom zagrebački parkovi kojima je temelj nekadašnja šuma, gdje su dodavanjem ili oduzimanjem nastali parkovni prostori i ugođaji. Treba sada spomenuti najstariju gradsku jezgru Grič i Kaptol, koji su se razvijali na ograničenom prostoru unutar gradskih zidina.

Posve je razumljivo da je gledanje na zelene parkovne površine tada bilo sasvim drugačije nego danas. Tako je na Kaptolu, sjeveroistočno od stolne crkve, bio prostran ribnjak koji je služio u obrambene svrhe, a spominje se već god. 1093. Izgled ovog


LUKA
IVAN ZELINA
SALNIK
POGANČEC
PLANINA
KAŠINA
LUKOVO
EŽICE
BISTRA
D. ZELINA
ČUČERJE
ADAMOVEC
DULEPSKA
DOBOVA
VRBO
BRDOVEC
LONJICA
ZAPREŠIĆ
SAŠINOVEC
GLAVNIČICA
BREGANA
BRCKOVLJANI
SESVETE
PODSUSED
SESVET. KRALJEVAC
DUGO SELO
SAMOBOR
ZAGREB
LUPOGLAV
SV. NEDELJA
OSTRNA
ŠĆITARJEVO
RUDE
MIČEVEC
RUGVICA
GALGOVO
STUPNIK
MLAKA
PLESO
ODRA
ZADVORSKO
VEL. GORICA
OBREŽ
LOMNICA
KLINČA SELO
HORVATI
KURILOVEC
OBOROVO
D. ŠARAMPOV
BREGI
JASTREBARSKO
ZDENČINA
KUPINEČKI KRALJEVEC
KUĆE
MRAČLIN
VELEŠEVEC
KUPINEC
ŠILJAKOVINA
BUŠEVEC

prostora nije se stoljećima mijenjao, dok Aleksandar Alagović nije oko god. 1830. odlučio da taj napušteni prostor uredi i pretvori u biskupski park. Za taj su posao trebale tada stotine radnika, a također je valjalo dopremiti i tisuću vozova zemlje i kamena. Tako je uređen ekskluzivni biskupski park, ograđen čvrstom visokom ogradom, na površini od cca 1 i pol hektara, koji je kasnije zbog velikih troškova uzdržavanja bio zapušten.

Nakon oslobođenja, park je god. 1946. nastojanjem Gradske skupštine otvoren građanstvu, a god. 1948—49. i proširen u pejzažnom stilu spram sjevera. Tako je nastao gradski park na ukupnoj površini od preko 4 ha, koji služi djeci i ostalim građanima kao vrlo posjećen rekreacioni parkovni prostor u izgrađenom gradskom predjelu.

No i ovime nije potreba za dječjim igralištima i rekreativnim prostorom u staroj gradskoj jezgri bila zadovoljena. God. 1959. osnovan je park i dječja igrališta Opatovina na Kaptolu, na mjestu bivših povrtnjaka. Ovdje su tako došle do izražaja stare kaptolske zidine, koje prije nisu bile vidljive, a postignuta je i pješačka veza Tkalčićeva ul. — Kaptol. Ukazali su se i novi vidici prema Gornjem gradu, pa je prema tome udešeno vođenje glavnog puta, razmještaj i sadnja drveća.

I stara gradska jezgra Grič imala je odavno svoje parkovne površine. Tako se Vrazovo šetalište ili »sjeverna promenada« počelo uređivati god. 1842.

Današnje Strossmajerovo šetalište — nekadašnja »južna promenada« — započelo se uređivati ispred starih gradskih zidina god. 1818. na brdu Grič. Ovdje je god. 1859. posađen drvored od divljih kestena te je danas to hladovito šetalište i vidikovac sa kojeg se pružaju daleki vidici na grad u nizini, kao i na »Novi Zagreb« koji nastaje preko Save. Grič i Kaptol na istočnom susjednom brdu čine jezgru iz koje je nastao današnji Zagreb.

U periodu poslije oslobođenja u sjevernom dijelu Gornjeg grada izveden je vrlo vrijedan pješački put od Vrazova šetališta prema Dubravkinu putu u Tuškancu, koji čini kariku u lancu spajanja pojedinih parkova u brdovitom predjelu Zagreba.

Ove godine dovršeno je i ozelenjavanje Radničkog dola, nakon dugogodišnjih radova na odstranjenju dotrajalih kućica. Time je postignuto da se zelenilo iz park-šume Zelengaj dovelo po dolini sve do Britanskog trga i omogućilo dobro prozračivanje ovog gradskog predjela.

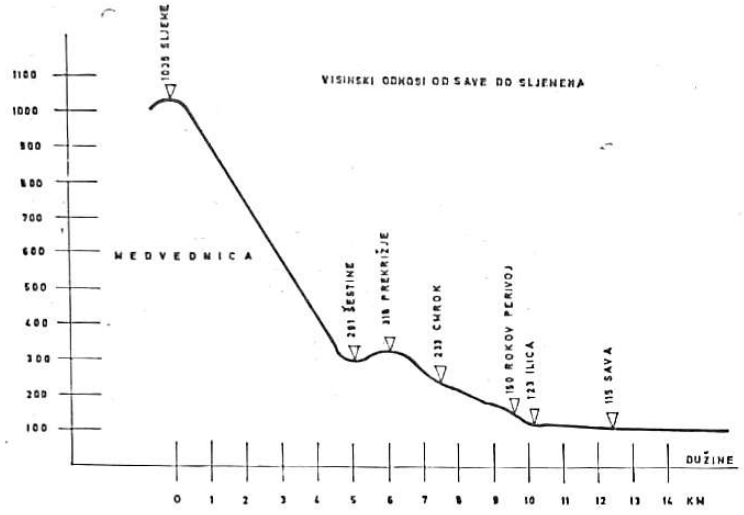
Na brdu iznad Britanskog trga postojalo je groblje na površini od preko pol hektara, koje je kasnije pretvoreno u Rokov perivoj. Poradi lijepih vidika na grad i blizine dobro je posjećivan. Iste karakteristike i veličinu ima i bivše Jurjevsko groblje, sada perivoj, na početku poznate šetnje oko Cmroka.

MLADO »BLOKOVSKO« ZELENILO U STAMBENOJ ZONI NASELJA ZAPRUĐE — NOVI ZAGREB (F. ARH. MARETIĆ)
YOUNG »BLOCK« GREENERY IN THE HOUSING ESTATE ZAPRUĐE — NOVI ZAGREB

U brdovitom predjelu grada potrebno je istaći parkovno uređenje kod instituta »R. Bošković« u blizini Mirogoja, gdje su ostaci stare hrastove šume i prirodna formacija terena vrlo uspjelo uklopljeni u parkovnu kompoziciju, kao primjer dobrog rješavanja uređenja okoliša znanstvenih ustanova.

Ovdje su uglavnom spomenuti parkovi u sjevernom brdovitom dijelu grada, gdje formacija terena omogućuje iskorištavanje dalekih vidika što sa starom postojećom šumskom vegetacijom podiže njihovu vrijednost.

Parkove u ravničarskom nizinskom dijelu grada prema jugu ograničuje okolna blokovska izgradnja, pa kako je ona napredovala, nastajali su i gradski



parkovi. Tako je nastao i karakterističan potez zagrebačkih gradskih parkova: Zrinjevac, godine 1873. Strossmajerov trg 1886, Tomislavov trg god. 1897, u ukupnoj površini od preko 4 hektara. Ovaj potez parkova, sa stoljetnim platanama na Zrinjevcu, jedna je od karakteristika grada. Njihovo produženje prema jugu treba da označuje novo vrijeme, osovinu na kojoj se očituju etape razvoja grada i njegovo prebacivanje preko Save, gdje se sada dalje razvija kao »Novi Zagreb«.

Gustu gradsku izgradnju zaključuje na jugu kod željezničke pruge Botanički vrt osnovan god. 1889. na površini od cca 4 i pol ha. S vremenom se ovaj park, koji je prvenstveno namijenjen nastavnim i znanstvenim svrhama, našao u nepovoljnim prilikama zbog ograničenog prostora, koji će buduća provedba urbanističkog plana na tom dijelu grada još i smanjiti. Sve veća zagađenost gradskog zraka nepovoljno djeluje na bilje i to sve traži preseljenje vrta na povoljniju lokaciju u sjevernom dijelu grada. Dolina Ribnjaka vrlo je povoljna za to, pa bi trebalo ubrzati preseljenje vrta i ovdje što prije započeti saditi bilje i graditi potrebne objekte. Vrijeme prolazi vrlo brzo, pa ova 80-godišnja ustanova Zagrebačkog sveučilišta, koja je bezbrojnim đacima a i gradanstvu pružila priliku da stekne znanje i ljubav za botaniku, dendrologiju i hortikulturu, zaostaje u svom radu.

Od većih parkova treba spomenuti Lenjinov trg, izveden u dvije etape, 1937. i 1946. god. Park je koncipiran na suvremen način kao javni park, s posebnim cvjetnim vrtom i dječjim igralištem, na ukupnoj površini od 3 ha.

Zagreb poslije drugoga svjetskog rata pokazuje sve veću brigu za djecu, tako da se u izvedbu javnih zelenih površina nastoje uklopiti manja ili veća dječja igrališta, što je osobito dobro došlo u onim starijim gradskim predjelima koji su gusto gradeni po sistemu zatvorenih blokova. Od većih dječjih igrališta najposjećenija su ona na: Mažuranićevu trgu u Kuhačevoj ulici, na Svačićevu trgu, Trešnjevci, na Trgu Francuske republike i mnoga druga. Uz osmogodišnje škole također se izgraduju igrališta s osnovnim sportskim terenima.

Gusto izgrađena i formirana gradska struktura zaustavila se u razvoju spram juga kod željezničke pruge što prolazi kroz grad u smjeru istok — zapad. Pruga je ovakvim položajem bila uzrok da je područje Trnje sve do nedavno zadržalo značajke predgrađa. Proces suvremene urbanizacije ovog područja teče vrlo sporo čemu je uzrok potreba da se sruše mnoge dotrajale kuće i skupo preseljenje stanovnika, da bi se dobile slobodne površine za gradnju novih stambenih i javnih objekata prema potrebama današnjeg Zagreba. Zato su do sada s novom izgradnjom na području Trnja izgrađeni i ozelenjeni samo neki položaji uz Ulicu proleterskih brigada: na zapadnom dijelu kod križanja sa Savskom ulicom, zatim kod naselja velikih stambenih objekata Poljane, te kod buduće velike prometnice, koja će prema urbanističkom planu vezati u smjeru sjever — jug stariju gradsku izgradnju Donjega grada preko područja Trnja i Save sa Novim Zagrebom. Ovdje su već izgrađene zgrade novog Filozofskog fakulteta i visokih škola te Centralnog komiteta, sa hortikulturno uređenim okolišem.

U centralnom dijelu Trnja izgrađena je god. 1598. nova zgrada Gradske uprave, dok je Vijećnica ostala u staroj jezgri grada na Gornjem gradu. Novi objekt nalazi se na križanju Ulice proleterskih brigada i produženja parkovnog poteza Zrinjevca na jug sve do Save. Okoliš je ozelenjen, ali ovaj istaknuti položaj traži još intenzivniju i atraktivniju hortikulturnu obradu, kako je to planom bilo predviđeno. Nova izgradnja uz istočni dio Ulice proleterskih brigada izvršena je također djelomično, pa je potrebno da se što prije pristupi uređenju zelenih pojasa po cijeloj dužini te važne gradske prometnice i tako povežu pojedinačne hortikulturno uređene površine, kao što su na primjer ovdje već god. 1950. izvedeni nasadi dječjeg igrališta na površini od 1 i pol ha kod Rapske ulice.

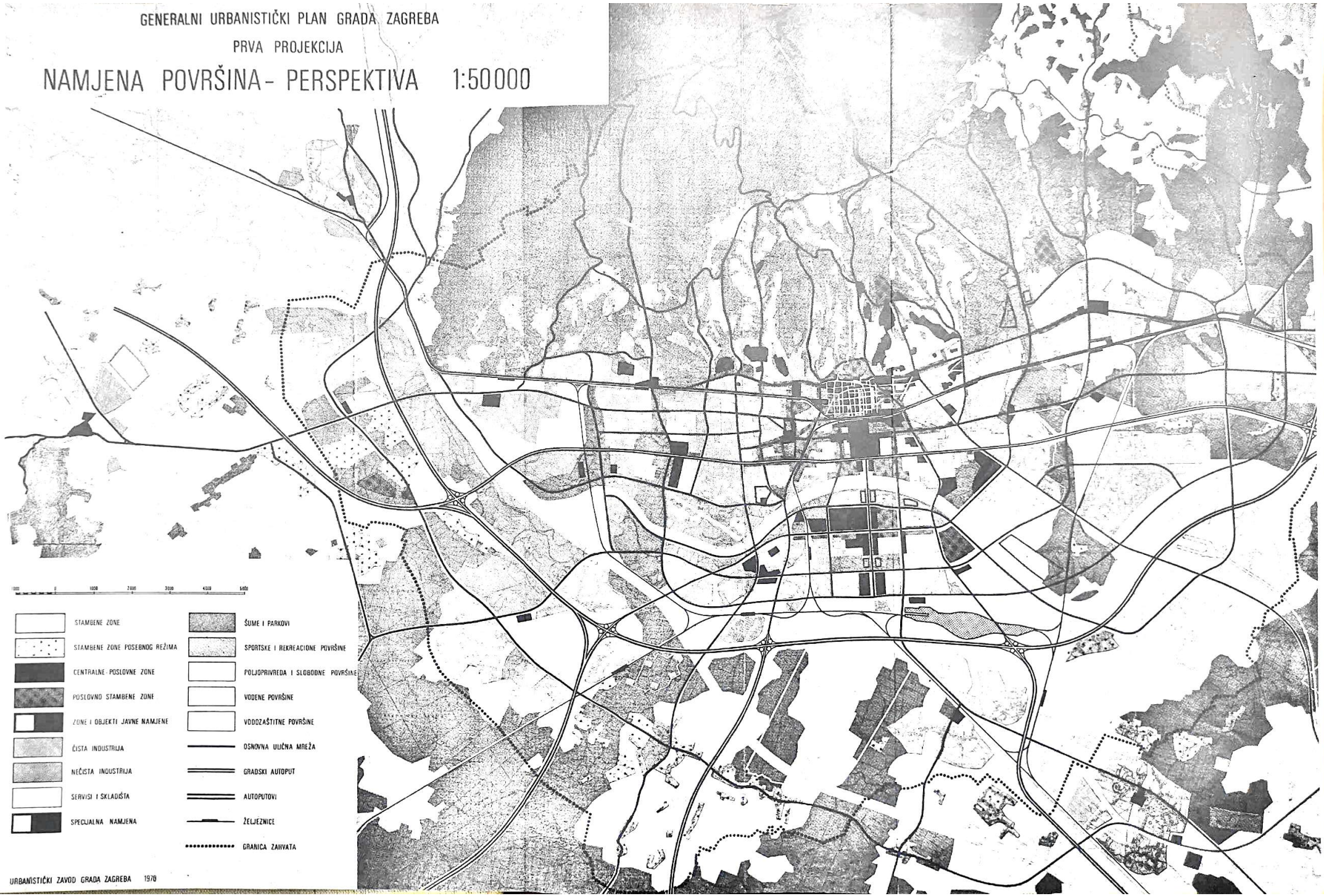
Za hortikulturne radove na području Trnja bilo bi općenito potrebno da se novom izgradnjom zahvaćaju cjeloviti kompleksi, a ne pojedinačne površine, koje se kasnije teško uklapaju u sistem javnog gradskog zelenila.

Ostavimo za sada područje Trnja i prijeđimo Mostom slobode na nova gradska područja,

GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA ZAGREBA

PRVA PROJEKCIJA

NAMJENA POVRŠINA - PERSPEKTIVA 1:50000



URBANISTIČKI ZAVOD GRADA ZAGREBA 1970

Prema urbanističkom planu grad se u središnjem dijelu na jugu konačno prebacio preko Save na prostrani ravan teren gdje se može izgrađivati po suvremenim principima. Na žalost, ovdje postoje samo ostaci nekadašnjih turopoljskih šuma, koje su mogle izvrsno poslužiti kao baza novih parkova.

Glavna prometna mreža Novog Zagreba postavljena je tako da formira veće gradske kvartove, koji se izgrađuju na slobodan način s pretežno visokim objektima i međublokovskim javnim zelenilom. Tako su ovdje vrlo brzo nastale manje-više kompletirane i ozelenjene stambene četvrti: Naselje februarskih žrtava, Trnsko, Siget, Savski gaj, Sopot, Zapruđe, Utrina, predviđeno za ukupno 130.000 stanovnika, a gustoćom 200 st./ha. Od drugih značajnih objekata ovdje je: Zagrebački velesajam s uređenim i dobro održavanim zelenim i cvjetnim nasadima, obogaćen primjenom suvremene plastike mladih autora. Brodarski institut i Građevinski školski centar (1963) sa svojim zelenilom daju poticaj širenju zelenih površina. Uz Remetinečku cestu na površini od 10 ha nalazi se vrtlarija »Flora«, poduzeće za gradsko zelenilo. Treba konstatirati da je prva i osnovna svrha ovog poduzeća: izgradnja i održavanje svih zelenih površina u Zagrebu, što iznosi oko 142 ha, a to pokazuje vrlo velik značaj ovog komunalnog poduzeća za parkove i zelenilo starih gradskih predjela kao i za one koji tek nastaju.

Od značajnih objekata treba spomenuti aerodrom Pleso, nova suvremena vrata grada Zagreba za vezu s cijelim svijetom. Simbolična veza novoga i staroga pokazuje se u očuvanju ostatka stare hrastove turopoljske šume i u njezinu pretvaranju u prirodni park uz aerodromske zgrade.

Međutim, Novi Zagreb koji ovdje nastaje nije dovoljno povezati samo prometno s mostovima preko Save, nego zelene mase koje se spuštaju s Medvednice valja voditi dalje kroz nizinu te s par jačih zelenih pojasa prebaciti preko Save i obuhvatiti nove gradske kvartove koji ovdje ubrzano nastaju. Tako će prirodni elemenat ujediniti u jednu cjelinu gradske predjele nastale u razno vrijeme. Zadatak nije lak, a treba i vremena da mlada vegetacija koju ovdje treba podizati postigne u svojoj masi pune oblike i značaj.

Međublokovskim zelenilom, koje ima samo lokalnu svrhu, to se ne može postići. Dobar je primjer za postizavanje zelenog pojasa onaj zapadno od stambenog naselja Zapruđe. Slobodni nasad visokog i niskog zelenila, s odgovarajućim travnim površinama i slobodno vođenim šetnim putovima, uz dobru njegu pružiti će vrlo brzo stanovnicima priliku za fizičku i psihičku rekreaciju.

Uključivanje jezera Bundek u sistem obalnog savskog zelenog pojasa te njegovo produženje prema istoku i zapadu, sa drugim vodenim i sportskim površinama, potreba su gradskog stanovništva. Ze-

MLADO ZELENILO U NASELJU TRNSKO — NOVI ZAGREB (F. ARH. MARETIĆ)
YOUNG GREENERY IN THE HOUSING ESTATE TRNSKO — NOVI ZAGREB (PHOTO ARCHIT. MARETIĆ)

lene pojase trebalo bi realizirati prije izgradnje, jer se mora računati s faktorom — »vrijeme« — koje je potrebno da zasađeno bilje, iako je iz rasadnika, postigne određenu svrhu u gradskom pejzažu.

Vrijeme brzo prolazi, pa tako i 25-godišnji period poslijeratne obnove i razvitka grada Zagreba, stoga bi radovi na području gradskog zelenila trebali teći brže i opsežnije, ako do 2000. godine želimo realizirati plan postavljen na tom području.

Dipl. eng. ZVONIMIR FRÖHLICH, landscape and garden architect, Zagreb

ANALYSIS OF THE GREAN AREAS OF ZAGREB ACCORDING TO THE PERSPECTIVE UP TO THE YEAR 2000

Due to a rapid development of Zagreb, especially after the World War II, the town of the year 2000 will need large parks and other horticultural areas. This theme is exposed and discussed now in the general regulation plan of the city and the author analyzes the actual place the parks and recreational areas are given in the plan.

Zagreb has a wonderful position for the development of recreational areas as the mountain Medvednica on its north is covered with fine woods and on its south the flat land stretches along the Sava.

If the horticultural plan until 2000 is to be realized the work on the cultivation of the green areas should be more ample and carried out at a quicker rate.

Academician BRANIMIR GUŠIĆ, Zagreb

OUR NATIONAL PARKS AND NATURE PROTECTION

The current year is dedicated to nature protection and all the world, under the auspices of the United Nations, is paying due attention tho this question which has become, at the time of population explosion, one of the basic problems of human existence.

DETALJ MNOGOBROJNIH VODOPADA NA PLITVICAMA
A DETAIL OF THE NUMEROUS WATERFALLS AT THE PLITVICE

This study analyzes the relation man-nature considering our actual situation and the rapidly developing tourism, which might both ruin and make the values of nature worthless.

To support his plea the author exposes some of the more remarkable examples which show all the complexity of this problem, and also stress all its importance to our country if we want to turn this momentary success into a lasting element of our economy. The tourist boom should be properly directed and our natural and cultural ambientes protected from the imminent danger which not even the future generations will be able to correct.

Dipl. eng. hort. ŽIVOTA RADOVANOVIĆ, Associate of the Institute for Nature Protection SRS, Beograd

BASIC PROBLEMS AND METHODOLOGY FACTORS IN ELABORATING THE GENERAL PROJECT FOR THE ARRANGEMENT OF THE NATIONAL PARK

The author gives definitions and functions of the national park and the use of these concepts in our language. He pays particular attention to the analysis of husbandry in these protected natural objects and gives a list of all the works necessary in working out the general project of the national park. All the activities connected with the general project should be based on an actual aesthetic, natural and agricultural valorization of the national park in order to give it a lasting protection.

Prof. dipl. eng. ALEKSANDAR KRSTIĆ, Beograd

COORDINATION AND RATIONALIZATION OF HORTICULTURAL WORKS
Part I

The First part of this complete work contains a detailed and well documented planned coordination and rationalization of the horticultural works in progress on the terrain. The starting point in the analysis is the time coordination of the garden works both mutual and with other branches carrying out their works on the same lot or object.

The order of works done in the garden should be observed. They are connected with a calendar of works, and an optimal »calendar« given in details ends the first part of these important suggestions.

Prevela na engleski: prof. KARMELA VLAHOVI

Upravo je izašla iz tiska knjiga:

PETAR MATKOVIĆ

BILJKA — ČOVJEK — PROSTOR
(UKRASNE BILJKE JUGOSLAVENSKE OBALE)

PRVI DIO
GYMNOSPERMAE — GOLOSJEMENJAČE

Format 17x24 cm, papir bezdrvni bijeli, 332 stranice, 170 fotosa, crteža i grafikona, naslovna strana bezdrvni karton.

Izdavač: MATICA HRVATSKA U SPLITU

Knjiga se može nabaviti kod Matice hrvatske, Split, Narodni trg 4-I

Akademik BRANIMIR GUŠIĆ,
ZAGREB

Naši nacionalni parkovi i zaštita prirode

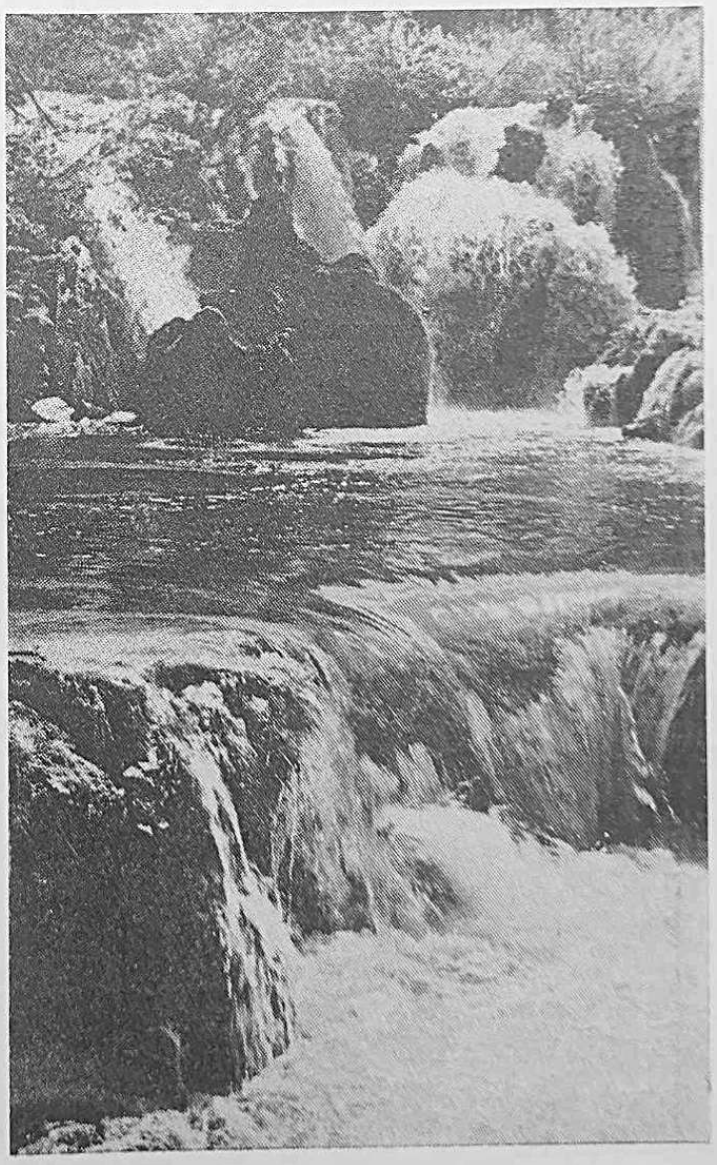
U godini koja je namijenjena zaštiti prirode i kad čitav svijet pod vrhovnim protektoratom Ujedinjenih naroda posvećuje svoju pažnju ovom pitanju, što u današnjoj eksploziji stanovništva u određenim širokim prostranstvima našega planeta počinje postajati jedan od najosnovnijih pitanja čovjekove buduće egzistencije, možda neće biti na odmet da i mi ovih nekoliko redaka posvetimo ovom pitanju.

Mi smo iz drugoga svjetskoga rata izašli kao malo koja zemlja u Evropi u kojoj taj odnos između čovjeka i prirode nije bio još odviše grubo narušen. Još su uvijek prostrane, priličnim dijelom netaknute šumske površine prikrivale najveći dio naše planinske zemlje, još su naše ribom bogate planinske rijeke sa svojom čistom i bistrom vodom presijecale naše doline, još zrak nije bio pretjerano zagađen i nad našim najvećim gradovima, a naša jedinstvena morska obala i naši otoci još su bili pošteđeni od benzinskih para i naplavljene nafte. Naše žito još je uvijek rađalo svojim zlatnim ničim nezatrovanim klasom, naše povrće i voće nije još bilo »odnjegovano« različitim insekticidima, naše su krave još uvijek davale svoje prirodno mlijeko, a živad što smo ga uzimali za hranu nije bila hranjena umjetnim hormonima i vitaminima. Kratko rečeno, mi smo još živjeli u zemlji, koju još nije bila zahvatila tehnička revolucija, nervoza i nesnošljivost industrijaliziranoga društva, zemlja gdje bi još bilo vremena da se misaoni čovjek nakon nestanka ratnoga vihora i izliječenih i duhovnih i materijalnih rana, posveti koji sat i mirnom razmišljanju, toliko potrebnom poslije teških ratnih godina. Bili smo zemlja u kojoj su novonadošle mlade generacije imale sve preduvjete jednoga mirnog i razumnog razvitka.

Istina, bili smo i jedna ranjena i teško razrušena zemlja, zaostala u svakom pogledu. Zemlja gotovo bez industrije sa zastarjelom i usitnjenom agrarnom produkcijom, zemlja s velikim pomorom dojenčadi, ali i s velikim natalitetom, s relativno velikim brojem nepismenih, sa školskim sistemom što je zaostajao u svojoj namjeni i koji nije bio kadar da nam pruža upravo onakve kadrove kakvi su nam u toj teškoj situaciji bili najpotrebniji.

I u tom grču obnove, u tom biološki uvjetovanom upravo nadljudskom naporu da se nakon dobivenoga rata osiguraju osnovni uvjeti za regeneraciju nacije, da se u kratkom roku nadoknade prema veličini naše zemlje i naših naroda ne samo nesrazmjerni biološki nego i materijalni gubici, u tom veoma složenom nastojanju nerijetko vođenom od neukih i slabo ili nikako školovanih ljudi, kadrova koji su bili dobri borci, ali slabo spremljeni za nimalo jednostavno rukovođenje obnovom, moralo se dogoditi da su zaostala gledanja čovjeka-seljaka prema prirodi, našla svoju punu primjenu i u općoj izgradnji. Priroda je seljaku u svim krajevima zemljoradnje zastarjeloga individualnog i autarhičnog tipa, bila osnovni životni neprijatelj, od kojega je trebalo otimati uvijek nove površine zemlje za obrađivanje. Naročito je šuma bila uvijek smatrana samo objektom krajnje eksploatacije, bilo za dobivanje građevnog i ogrjevnog drva, bilo kod stočara za širenje pašnjaka, kojih nije nikada bilo dovoljno. U rijetko naseljenim, naročito planinskim krajevima,

NACIONALNI PARK PLITVICE
NATIONAL PARK PLITVICE LAKES



na šumu se gledalo kao na nepresušan od boga dani izvor i uopće se nije pomišljalo na mogućnost da bi i nje u jednom času moglo ponestati.

U tom antagonizmu između osnovnoga prirodnog nagona za što bržom obnovom, ali ne samo za obnovom u smislu dostignuća dojučerašnjega, nego za obnovom koju će istovremeno pratiti i nagli progres prema općoj industrijalizaciji i modernizaciji zemlje s jedne strane, a u posvemašnjem neshvaćanju istovremenoga očuvanja prirodne sredine s druge, kraj našega pretežno »seljačkoga« mentaliteta, moralo je doći do gruboga narušavanja odnosa između čovjeka i prirodne okoline, koji je nerijetko posvema poremetio nekadašnju ravnotežu čovjek-priroda i nepovratno uništivši te prirodne uvjete doveo u opasnost i samu egzistenciju čovjeka kao dijela određene biološke sredine. I današnja borba za zaštitu prirode u najširem smislu nije kod nas više posao nekolicine zanesenjaka ili »besposlenih profesora« nego krupna nužda naše svakidašnjice.

I u takvoj situaciji, gdje su se grubo sukobila dva suprotna stava: jedan je, gledajući daleko naprijed, prionuo da u početku zaštiti bar neke najljepše predjele naše zemlje od uništenja, i drugi, koji je zamagljen neposrednom koristi, u skučenosti raspoloživih sredstava i pritisnut nuždom, zaboravljajući da mirna obnova zahtijeva drugačije rezoniranje od brzih u ratu nametnutih odluka, gledao samo na časovitu korist i olakšanje u teškim i nerijetko na prvi pogled bezizlaznim teškoćama obnove. U tom sukobu osnovali su naši najviši upravni organi prve prirodne rezervate, izglasani prvi zakoni o nacionalnim parkovima i o zaštiti prirode u našoj zemlji. Tako su pojedine republike postepeno izdvajale određene teritorije, a da u većini slučajeva još nije bila razjašnjena ni konkretna svrha, a ni određeni način njihovim upravljanjem. Nije bilo raščišćeno pitanje, treba li da ovi predjeli budu izuzeti od svakog uplitanja čovjeka i posve prepušteni vjekovnim zakonima prirode, bez neke realne sadašnje koristi za društvo ili ih treba sačuvati kao rekreacione centre budućnosti i s obzirom na njihove izuzetne osebine uklopiti u opću turističku privredu, osiguravajući im kod toga specijalan zaštitni režim. Ova dilema nije ni do danas otklonjena i tako u našoj zemlji susrećemo pod jednakim nazivom nacionalnoga parka veoma različite prirodne objekte s veoma raznolikom namjenom. Upravo ova nerazrađena klasifikacija stvara mnoge teškoće u provođenju zaštitnih mjera.

Ipak najveći broj naših nacionalnih parkova jesu rekreaciona područja izuzetne prirodne ljepote, u kojima zaštitne mjere moraju teći usporedno s turističkom privredom i ugostiteljskim objektima. Klasični takvi primjeri su naši nacionalni parkovi »Mljet« i »Plitvička jezera«. Ali se upravo u njihovom slučaju javlja sva zamršenost obiju ovih funkcija: zaštitne i ugostiteljske, sa svim svojim suprotnostima, koje nije lako uvijek uskladiti. Naša su iskustva u tom pogledu još prekratka a da bismo već sada sve zahtjeve obiju funkcija mogli uvijek rješavati bez kompromisa bilo za jednu bilo za drugu zainteresiranu stranu. Potrebno je mnogo dobre volje i mnogo uviđavnosti da se uvijek sporazumno može pronaći optimalno rješenje. Kod toga osobitu teškoću pričinja i činjenica što se i jedan i drugi nacionalni park nalazi u zoni krša, koji je naročito osjetljiv na sve ljudske zahvate. Također je još do danas posve neistražena činjenica gdje se nalazi fiziološka granica opterećenja krajine u kršu, te osnovne postavke za svako urbanističko planiranje. Pritiješnjeni ogromnom navalom domaćih i stranih turista na naše primorje mi smo se upustili u izradu urbanističkih projekata grandioznih razmjera, kao što su to projekti »Južni« i »Sjeverni« Jadran s nizom potprojekata, a da osnovno pitanje granice tolerantnosti ljudskoga opterećenja u ovoj regiji uopće nismo još niti načeli. Mi smo ušli u izračunavanje broja mogućih postelja i broja predviđenih kupača na određenom sektoru obale, uzimajući dužinu obale i veličinu određenoga prostora kao osnovne vrijednosti, a nismo se zapitali kako će na toliki broj ljudi reagirati na šturoj vapnenačkoj podlozi raslinstvo dotičnoga kraja. Iskustvo nas dosadašnje uči da je goli krš našega primorja nastao upravo kao posljedica njegove predimenzionirane eksploatacije od čovjeka i svega onoga što boravak čovjeka sa sobom nosi. Znamo iz vlastitoga iskustva da je trebalo pune četiri godine da se u jednoj staroj borovoj šumi na otoku Mljetu ponovo zazeleni tlo na mjestu gdje su jednom za šest ljetnih sedmica bili postavljeni šatori jedne vojne jedinice, iako su se vojnici krajnje obazrivo vladali prema šumi koja ih je okruživala. Također nam je za šibenski kraj iz izvještaja mletačkih vojnih zapovjednika veoma dobro poznato kako je taj kraj bio pretvoren u kamenu pustinju kada su tamo bili smješteni dinarski stočari koji su se ispred turskih zuluma sa svojim brojnim obiteljima i stadima sklonili za vrijeme kandijskoga i ciparskoga rata pod okrilje Venecije i kako su ti krajevi tada toliko opustjeli da su mletačke vlasti te bjegunce morale preseljavati u Istru i druge predjele svoje republike da stoka i ljudi ne bi izginuli od gladi. Mi također znamo da se

NACIONALNI PARK SUTJESKA — PREDIO VOLNJAKA (F. B. GUŠIĆ)
NATIONAL PARK SUTJESKA — VOLNJAK REGION (PHOTO B. GUŠIĆ)

mnogi takvi tada opustjeli krajevi ni do danas nisu vidno oporavili i da su ostali trajna kamena pustinja, nepodesna za ljudsko obitavanje.

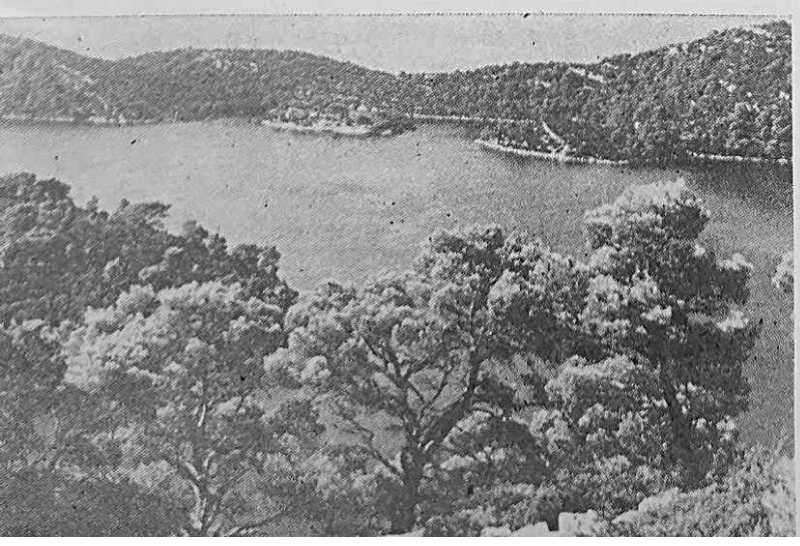
Naše zakonodavstvo, osobito što se tiče turističke privrede, nikako se još nije prilagodilo ogromnim potrebama novoga vremena i suvremenim tokovima financiranja ove za našu ekonomsku moć sve važnije djelatnosti. Ono još uvijek trpi od kontinentalnoga gledanja mnogih naših utjecajnih ljudi i teško se miri s osnovnom postavkom da turizam ne čine samo smještajni kapaciteti i broj postelja, nego u prvom redu prirodni i kulturni objekti okoline, kod čega upravo razumno ekonomiziranje tom prirodnom okolinom čini osnovnu bazu za trajniju egzistenciju ove vrsti privrede.

Polazeći s toga jedino ispravnoga saznanja uređenje infrastrukture jednoga kraja čini osnovni uvjet za razvijanje turizma određene regije. I premda je to već postalo jasno svakome djetetu koje živi u predjelima gdje se kod nas turizam snažno razvija, naši ekonomski zakoni o tome nikako ne vode računa. Kredite za turističku izgradnju odobravaju banke samo ako se ta sredstva ulažu u »privredne objekte«, dakle izgradnju novih kapaciteta, dok se za novac za izgradnju infrastrukture, jer su to još uvijek u nekim mozgovima »neprivredne investicije«, ljudi moraju domišljati na najraznovrsnije načine. Naše financiranje turizma još se uvijek odvija na razini najprimitivnijega »raubovanja« upravo ove naše bogate prirodne i kulturne baštine, koja čini osnovicu i uvjet postojanju ove vrsti privrede.

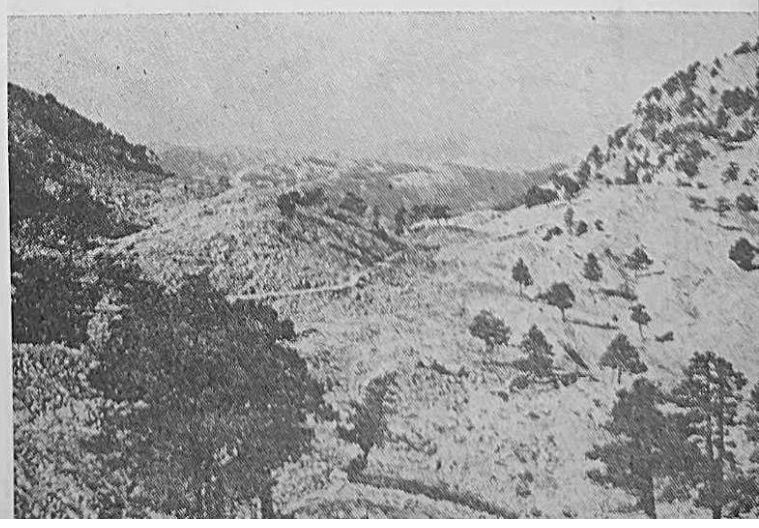
Klasičan primjer za to doživjeli smo ovih dana upravo u našem najistaknutijem nacionalnom parku, na Plitvičkim jezerima. Taj biser naše ljepote, to čudo prirode i u internacionalnim razmjerima, upravo se posljednjih godina, velikim zalaganjem radnog kolektiva njegove uprave i dobrim vođenjem osovio na vlastite noge i osigurao od svojega turističkoga djelovanja priličan priliv i domaćih i stranih platežnih sredstava, koja mu omogućuju da hrabrije uđe u rješavanje mnogih problema zaštite, što se na ovom osobito osjetljivom mjestu iz godine u godinu sve snažnije nameću. Ali je pritisak posjetilaca rastao brže od mogućnosti studijskih rješavanja tih brojnih problema zaštite. Tako smo prošloga ljeta samo jednoga dana mogli na teritoriju jezera zabilježiti 4000 automobila, među kojima preko stotinjak autobusa!

Poznato je da osnovni morfogenetski faktor Plitvica čine sedrene barijere, koje u vanrednoj slikovitosti pregrađuju dolinu Korane u niz većih i manjih jezera, spojenih međusobno velikim brojem brzica i slapova. Te sedrene barijere nastaju fitogenim taloženjem kalcijeva karbonata, a ovisne su o fitocenozi određenih vrsti alga i mahovina, koje mogu živjeti samo u čistoj i nezagađenoj vodi. Svako jače onečišćenje vode dovodi do ugibanja tih sitnih organizama i propasti sedrenih barijera, pa prema tome ugrožava i samu egzistenciju Plitvica. Neriješeno otjecanje otpadnih voda okolnih ugostiteljskih objekata, a dijelom i stalnih stanovnika, s ogromnom navalom posjetilaca, s njihovim motornim vozilima, osobito za vrijeme ljetnih mjeseci, uzrokovali su toliko zagađenje vode u jezerima, da je stvaranje i obnavljanje sedrenih barijera došlo u pitanje. Trebalo je dakle hitno pristupiti sanaciji izgradnjom kanalizacione mreže i niza sanitarnih čvorova i otpadnim vodama onemogućiti ulazak u sama jezera. Kako se radi o vapnenačkom terenu, to rješenje toga problema nije bilo nipošto jednostavno. Ali najveću teškoću predstavljao je novac za izvođenje ovoliko velike i skupe investicije. I premda je Uprava Nacionalnoga parka imala mogućnost da osigura uredno otplaćivanje i takvoga milijardskoga kredita iz svojih sredstava, kredit nije bilo moguće dobiti, jer se radilo o »neprivrednoj« investiciji, a ne o ulaganju u nove ugostiteljske kapacitete. Da bismo spasili egzistenciju Plitvica mi smo u Republičkom savjetu za zaštitu prirode morali pristati na fuziju Uprave Nacionalnog parka s ugostiteljskim poduzećem »Plitvice« i tu osnovnu investiciju za održavanje jezera spojiti sa izgradnjom novoga hotela od 500 kreveta! Zahvaljujući dalekovidnosti i uviđavnosti rukovodećih ljudi u oba radna kolektiva i pravilnom shvaćanju svih radnih ljudi, fuzija je provedena i stvoreno je jedinstveno poduzeće. Mi smo tako svjesno ušli u jedan veliki eksperimenat, u kojemu su se zaštita i ugostiteljstvo našle u jedinstvenoj organizaciji. Mi se nadamo, dok ima razumijevanja i dobre volje na obje strane, da će se rad toga fuzioniranog poduzeća i dalje

NACIONALNI PARK MLJET — POGLED NA VELIKO JEZERO (F. B. GUŠIĆ)
NATIONAL PARK MLJET — VIEW OVER THE GREAT LAKE (PHOTO B. GUŠIĆ)



POD ORJENOM — NACIONALNI PARK ORJEN
AT THE FOOT OF ORJEN — NATIONAL PARK ORJEN



razvijati složno i da će se zbog toga uvijek naći povoljna rješenja i u onim pitanjima u kojima zbog prirode same stvari mora doći na prvi pogled do suprotnih interesa.

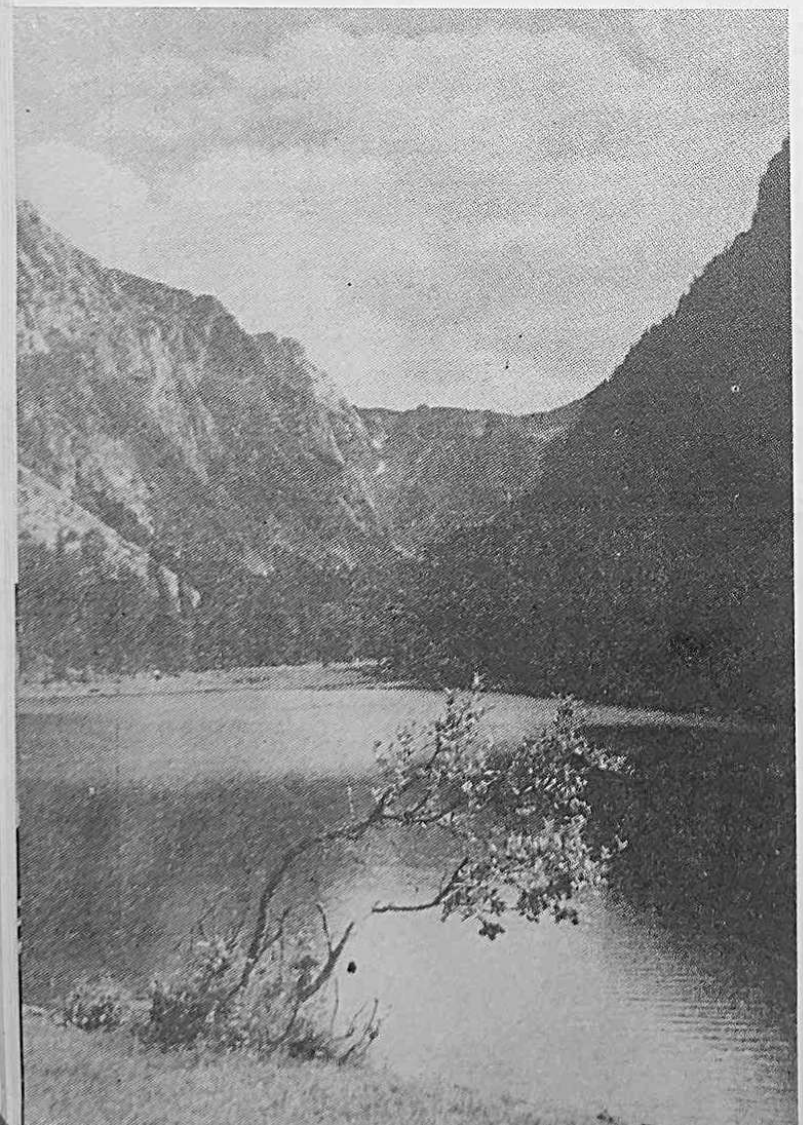
Ali, pred nas se postavilo jedno drugo veoma krupno pitanje. Prema zakonskim propisima u našem samoupravnom sistemu u osnovna sredstva radne organizacije ubrajaju se pogoni, strojevi, nekretnine i sav ostali inventar kojim radna organizacija posluje i ostvaruje višak svojega rada. Nikakva iznimka nije učinjena za radne organizacije čija osnovna sredstva predstavljaju prirodne ljepote zemlje ili građevine naše kulturne baštine. Tako npr. naši muzeji, koji rukuju često zbirkama neprocjenjive vrijednosti, kao što su to npr. galerije slika, etnografski i historijski, odnosno arheološki muzeji, mogu, strogo juridički uzevši, slobodno raspolagati njima povjerenom imovinom kao svojim osnovnim sredstvom, posve na jednak način kao i svaka industrija ili trgovina. I jednako tako kao što jedno industrijsko poduzeće može prodati, ako to nađe za potrebno, koju svoju zgradu, zemljišnu česticu ili neke strojeve, s istim pravom može koji muzej, kad bi to zaključili njegovi organi samoupravljanja, otuđiti neke predmete iz svojih zbirki, a jednako tako bi i sadašnje »Poduzeće Plitvice« moglo ne samo eksploatirati šume na području sada »svojega« nacionalnog parka, nego i izdavati zamljišne čestice uz jezera za gradnju npr. nekih vikendica. A to što smo naveli za Plitvice, mogli bi se, *mutatis mutandis*, događati i u svim ostalim našim nacionalnim parkovima i ustanovama zaštite, čim bi njihove uprave ušle u sklop nekih »privrednih« poduzeća, tj. čim bi se fuzionirale s ugostiteljstvom. A taj trend danas postoji, njega nameću ekonomski zahtjevi našega turističkog razvoja jednako tako kao i interes razgrađivanja i provođenja sistema zaštite u njihovu području. Taj nedostatak u našem samoupravnom zakonodavstvu treba svakako što prije ukloniti i zasebnim zakonskim propisima upravljanje takvim objektima regulirati na poseban način.

Ali upravljanje takvim izuzetnim mjestima naše prirodne baštine kao što su Plitvička jezera postavlja pred nas još čitav niz i drugih veoma složenih problema, koji zahtijevaju poseban studij i zaseban pristup. Među takve spada npr. na Plitvicama pitanje propusne moći izgrađenih saobraćajnica uzduž jezera za vrijeme najveće navale posjetilaca i smjer njihova kretanja; ograničavanje kupanja u pojedinim jezerima; izdašna servisna služba za motorizirana vozila, kako bi se posvema onemogućilo stalni pokušaji pranja automobila u jezerskoj vodi; i čitav niz drugih pitanja usko vezanih uz zaštitu, a koja se u takvom obliku ne pojavljuju općenito u turističkoj privredi. Kako se kod toga često radi o problemima specifičnim upravo za ove naše objekte, to se zato najčešće ne možemo koristiti stranim iskustvima, nego treba tražiti originalna rješenja na bazi vlastitoga proučavanja, što opet zahtijeva specifičan profil naročito školovanih stručnjaka.

Kod toga se mi u ovom našem kratkom razmatranju nismo ni dotakli rješavanja niza znanstvenih problema, što nam ih sve silniji pritisak posjetilaca upravo na ovakvom jednom objektu nameće, a čijem rješavanju u interesu neposredne zaštite samoga objekta moramo prići što prije. U tu grupu spadaju pitanja osnovnoga održavanja postojeće flore i faune, brojni hortikulturni problemi, problemi muzealnoga prikazivanja osnovnih prirodnih karakteristika zaštićenoga područja, pitanja lokalne arhitekture i još čitav niz novih, koji se postepeno javljaju u toku razgrađivanja i sistema zaštite i turističke eksploatacije prirodnoga objekta.

No o svemu tome bi se mogla napisati i čitava knjiga. Iznio sam ovih nekoliko primjera s namjerom da upravo u ovoj godini, posvećenoj zaštiti prirode, ukažem na svu složenost ove problematike, ali i na svu važnost što je ona ima za našu zemlju, ako želimo da ovu časovitu konjunkturu izgradimo u trajni elemenat naše ekonomike. Turistički bum što ga upravo sada doživljava naša domovina, potreba njegove ispravne usmjerenosti i hitne zaštite našega prirodnog i kulturnog ambijenta, bez kojeg se njegovo razvijanje ne može ni zamisliti, zahtijeva od nas velike i promišljene napore na dug rok. Svaki brz i nepromišljen zahvat u tom pogledu može nam samo donijeti štetu, koju ni budući naraštaji neće moći ispraviti.

NACIONALNI PARK DURMITOR — PERNODSKO JEZERO U SUTICI (F. B. GUŠIĆ)
NATIONAL PARK DURMITOR — THE LAKE OF PERNODAT SUTICA (PHOTO B. GUŠIĆ)



Dipl. inž. hort. ŽIVOTA RADOVANOVIĆ, *v. str. sarad., Rep. zavod za zašt. prirode SRS,*
BEOGRAD

Osnovni problemi i faktori metodologije za izradu generalnog projekta uređenja nacionalnog parka

Nacionalni parkovi, kao prostorni delovi prirode, predstavljaju kompleksan problem u pogledu projektovanja, uređenja i namene njihovih površina. Pre svega, njihova područja protkana su nizom problema vezanih jedan za drugim ili se javljaju u vidu potencija uzajamnih odnosa, počevši od znatno izmenjenih prirodnih uslova, ustaljenog načina gazdovanja, pa do upravno-pravnih prilika. U našim uslovima gotovo i nema više iskonskih delova prirode koji po svojim karakteristikama odgovaraju predelima kategorije nacionalnog parka. Potrebe za očuvanim delovima prirode su nesumnjive i ako se složimo sa činjenicom da su sve planske i programatske postavke u ovim delovima potencirane u prvom redu prirodnim dobrima, onda moramo da računamo sa merama koje garantuju trajno očuvanje, racionalno iskorištavanje i unapređenje ugroženih delova.

Prema odredbama Zakona o zaštiti prirode (čl. 13 Sl. glasnik SRS br. 24 od 5. juna 1965 godine), nacionalni parkovi su predeli koji se odlikuju bogatstvom prirodnih lepota i imaju naročiti turistički, kulturno-prosvetni ili naučni značaj, a služe za odmor ili oporavak građana.

Prema usvojenim rezolucijama na Desetoj generalnoj skupštini Međunarodne unije za zaštitu prirode i njenih izvora, održane u Nju Delhiju u novembru 1969. godine, »nacionalni park je područje relativno prostorno koje predstavlja jedan ili više ekosistema, uglavnom malo ili nikako izmenjeno eksploatacijom ili radom čoveka, gde biljne ili životinjske vrste, geomorfološki predeli i staništa pokazuju poseban interes sa naučne tačke gledišta, prosvetne i rekreativne, ili u kojima postoje prirodni predeli velike estetske vrednosti i u kojima je najviša vlast zemlje preduzela mere da zabrani ili odstrani što je najviše moguće, na celoj njegovoj površini, ovu eksploataciju ili ovaj rad i da u njemu (nacionalnom parku) obezbedi efektivno poštovanje ekološke suštine, pošto je ozakonila njegovo postojanje; i u kojima je poseta dozvoljena, u izvesnim uslovima u rekreativne, prosvetne i kulturne svrhe«.

Definicije nacionalnog parka ukazuju na potrebu, namenu i karakteristike njegovog područja, međutim, u konkretnim slučajevima, uslovi svakog pojedinog područja su od presudnog značaja kod analize i dijagnoze elemenata projektantskog rada.

U našim uslovima neracionalno gazdovanje delovima prirode, razbijeno jedinstvo ekosistema i nagli porast industrijskih postrojenja i pratećih sredstava komunikacije sa jedne strane, velike potrebe za očuvanim delovima prirode, njihovo odgovarajuće rešenje uređenja i načina iskorišćavanja, kako bi se u prvom redu zadovoljile potrebe kulturno-prosvetnog i rekreaciono-turističkog karaktera sa druge strane, postavljaju delikatan problem u izradi generalnog projekta uređenja nacionalnog parka. Pre svega potrebno je kompletno poznavanje prirodnih uslova sredine, uslova i faktora koji su doveli do sadašnjeg stanja i posebnih uslova i problematike čitavog područja. Na bazi temeljno prikupljenih i obrađenih podataka područja, moguće je pristupiti propisivanju mera za sanaciju prilika, vraćanju jedinstva ekosistema i estetsko-rekreativnih uslova. Sve mere i svi planski zahvati bez sinhronog sadejstva u pogledu odnosa prema prirodnim eksponatima, kao živoj materiji, povlače za sobom nenadoknadive gubitke i dalekosežne posledice.

S obzirom na veoma složenu problematiku izrade generalnog projekta uređenja nacionalnog parka u našim uslovima, potrebno je sistematsko prikupljanje i obrada sledećih podataka:

I

OPŠTI USLOVI

A. Granice i površine

— detaljan opis granica sa karakterističnim pojavama u geografskim uslovima, opis odlučujućih momenata koji utiču na uključene površine u područje nacionalnog parka; položaj u odnosu na geografsku dužinu i širinu,

— celina odnosno razuđenost područja.

— *površine*

struktura površina po:
a) skupštinama opština,
b) vlasništvu,
c) kulturama,

— analiza i kratak opis uključenih površina,

— upravno-pravne prilike i način dosadašnjeg gazdovanja sa uključenim površinama.

B. Prirodni uslovi

1. Geomorfološke karakteristike područja

— analiza faktora reljefa
— stratografski prikaz terena
— tektonske karakteristike
— hidrološke odlike
— seizmičke odlike područja
— rudne pojave
— uslovi zemljišta

2. *Klimatski uslovi*
   - — temperature
   - — padavine
   - — insolacija
   - — vetrovi
   - — analiza klimatskih uslova
   - — grafički prikaz klime
   - — zaključak o klimi

3. *Stanje flore*
   - — istorijski prikaz razvoja flore na području
   - — fitocenološki sastav
   - — reliktne vrste
   - — stanje šumskih površina
   - — pašnjačke i livadske površine
   - — analiza površina individualnog vlasništva
   - — mere za zaštitu ugroženih vrsta

4. *Stanje faune*
   - — istorijski prikaz stanja faune
   - — katastar faune područja
   - — lovna fauna
   - — mere za zaštitu ugroženih vrsta
   - — mogućnosti unošenja novih vrsta

II

POSEBNI USLOVI

A. Spomenici kulture

1. spomenici starih civilizacija
2. istorijski spomenici
3. spomenici iz NOB-e
   - — sistematska analiza i mogućnost turističke prezentacije

B. Prirodni rezervati i spomenici prirode
- — strogi prirodni rezervati
- — naučno-istraživački rezervati
- — lovni rezervati
- — geomorfološki spomenici
- — spomenici botaničkog karaktera
- — analiza i dijagnoza stanja i mogućnosti iskorišćavanja u kulturno-prosvetne svrhe

C. Infrastruktura
- — postojeće saobraćajnice
- — stanje u podlozi i usponu
- — veza sa glavnim saobraćajnicama u zemlji
- — frekvencija
- — izgradnja novih saobraćajnica

D. Turizam

Sadašnje stanje i uslovi
- — prirodni uslovi
- — položaj i saobraćajne veze
- — smeštajni kapaciteti
- — lovni i ribolovni turizam
- — turizam u perspektivi

E. Način dosadašnjeg gazdovanja površinom nacionalnog parka

1. *Analiza prihoda društvenog sektora*
   - — industrija
   - — šumarstvo
   - — lov i ribolov
   - — ostale delatnosti

2. *Stanovništvo*
   - — struktura stanovništva
   - — zanimanja i prihodi
   - — industrija
   - — zanatstvo
   - — poljoprivreda i stočarstvo
   - — ostale delatnosti

F. Zaključak, smernice i ciljevi budućeg gazdovanja
- — analiza stanja i zaključci o području nacionalnog parka kao celine
- — smernice u pogledu namene površina i gazdovanja
- — opšti ciljevi
- — posebni ciljevi

G. Projektni zadatak

III

PROGRAM UREĐENJA I PROSTORNA ORGANIZACIJA

A. Namena površina
- — podela na zone

B. Uređenje pojedinih zona
1. Pejzažno uređenje
2. Infrastruktura
3. Izgradnja turističkih objekata
4. Uređenje spomenika kulture
5. Uređenje spomenika prirode

C. Uređivanje šuma i šumskih površina

(uređajni elaborat prvog reda)

U prvom redu treba detaljno obraditi:
- — površine
- — stanje drvnog fonda
- — obim i način iskorišćavanja drvnog fonda
- — šumsko-uzgojne radove
- — mogućnost podizanja arboretuma
- — stočni fond i mogućnosti ispaše
- — zaštita šuma od biljnih bolesti i insekata
- — služba naučnog istraživanja
- — protivpožarna služba
- — čuvarska služba
- — ekonomsko-financijska osnova

D. Lov i ribolov

(Lovno-privredna osnova), naročito:
- — stanje i mogućnosti iskorišćavanja
- — ekonomsko-finansijska osnova

E. Problematika stanovništva na području nacionalnog parka

F. Organizacija uprave
- — upravno-pravne prilike
- — kadrovi

G. Ekonomsko-finansijska analiza prihoda i rashoda
— mogućnosti finansiranja

PRILOZI:

1. Karta položaja nacionalnog parka u Jugoslaviji u odnosu na turistička područja i saobraćajne tokove, R = 1:100.000
2. Administrativno - teritorijalna podela nacionalnog parka, R = 1:100.000
3. Geološka karta, R = 1:100.000
4. Pedološka karta, R = 1:100.000
5. Fitocenološka karta, R = 1:50.000
6. Spomenici prirode i kulture, = 1:50.000
7. Karta nagiba terena, R = 1:50.000
8. Infrastruktura, R = 1:50.000
9. Namena površina i podela na zone, R = 1:50.000
10. Pejzažno rešenje pojedinih zona, R = 1:20.000
11. Prostorno rešenje pojedinih zona, R = 1:20.000
12. Sastojinska karta, R = 1:10.000
13. Karta šumsko-kulturnih radova, R = 1:10.000
14. Raspored osmatračnica protiv požara, R = 1:20.000
15. Karta lokacija pojedinih vrsta divljači, R = 1:20.000
16. Raspored čeka za praćenje i osmatranje divljači, R = 1:20.000

(Svršetak u narednom broju)

ORGANIZACIJA I TEHNOLOGIJA RADOVA U HORTIKULTURI

Prof. dipl. inž. ALEKSANDAR KRSTIĆ,
BEOGRAD

Koordiniranje i racionalizacija hortikulturnih radova - *I deo*

VREMENSKO USAGLAŠAVANJE HORTIKULTURNIH RADOVA MEĐUSOBNO I S DRUGIM STRUKAMA

U redosledu građevinskih poslova pri izgradnji komunalnih uređaja kao što su: kanalizacija, vodovod, osvetljenje, kolski prilazi i dr., a kod razmatranja mesta i vremenskog rasporeda hortikulturnih radova u tom redosledu, treba razlikovati dva problema. Jedan od njih se sastoji u pravilnom utvrđivanju vremena kad pojedini vrtlarski radovi treba da uslede između ostalih zahvata infrastrukture, uz istovremeno ocenjivanje optimalnog godišnjeg vremena za njihovo izvođenje. Kod drugog se, međutim, ne radi o vremenskom poretku u izvođenju komunalija, već o redosledu pojedinih vrsti hortikulturnih radova unutar same hortikulturne realizacije. I jedan i drugi problem su tesno vezani za hortikulturnu praksu, a istovremeno su oba podjednako presudna za racionalno izvođenje hortikulturnih radova. Drugim rečima: bez pravilnog vremenskog redosleda u izgradnji komunalnih uređaja i pravovremenog preduzimanja pojedinih vrtlarskih poslova sezonske prirode ne može se ni zamisliti racionalno hortikulturno ostvarenje. Racionalizacija u hortikulturnom poslovanju je zavisna i od mnogih drugih činjenica ali vremensko usklađivanje pojedinih vrsti radova ostaje za to poslovanje odlučujuće.

Kako je izvođenje vrtlarskih radova skopčano sa završnim oblikovanjem zemljišta i sa raslinjem kao živim i prema raznim negativnim uticajima i oštećenju veoma osetljivim materijalom, prirodno je da njihovo izvršenje obično usledi na kraju, po završetku svih ostalih komunalnih radova koji su manje podložni oštećenju, a naročito nakon okončanja kopanja rovova za podzemna postrojenja i sličnog. Ako se postupa suprotno dolazi do nesrazmerno velikog oštećenja travnjaka i povrede sadnica. To zahteva zamenu oštećenih nasada i opravku travnjaka ili ponavljanje sadnje i, što je još gore, iznova zasejavanje određenih površina, a što praktično znači ponovo intenzivno negovanje, neravnomerni i često zadocneli razvoj trava. Sa svoje strane sve to stvara nove teškoće, komplikujući i usitnjavajući radove na održavanju. Zato je i rekultivacija mesta oštećenih od građevinskih i ostalih radova uvek skuplja nego prvobitno izvođenje.

Pa ipak ovo ne znači da se neke vrste hortikulturnih pothvata ne mogu i ranije izvesti, ne sačekavši završetak svih ostalih radova. Šta više neke prethodne mere, kao gruba nivelacija zemljišta, nužne su, na primer za izvođenje vodovodne mreže za zalivanje, čije postavljanje opet mora prethoditi sađenju i sejanju. Sve to ukazuje na zavisnost i međusobnu povezanost pojedinih vrsti radova, a ako se na to nadoveže i strogo sezonska priroda nekih poslova lako je naslutiti da je zadatak vremenskog rasporeda radova u našem slučaju veoma složen. Isto tako, bez obzira na vreme izvršenja ostalih tehničkih radova i intervencija, unapred se može izvoditi hortikulturna obrada na udaljenijim delovima parcela; zatim presađivanje odnosno pomeranje i novosadnja sasvim odraslog, starijeg drveća; grubo prečišćavanje i vrtlarsko sortiranje zemlje; priprema materijala i naravno prethodna organizacija i priprema hortikulturnog gradilišta. Nekiput je celishodno i simultano izvršenje hortikulturnih s nekim drugim izvođačkim radovima, naročito u slučajevima kad među njima ne postoji kolizija ili se

uzajamno dopunjuju. To se dešava, na primer, prilikom kopanja temelja za pojedine građevine i iskorišćavanja iskopane i sortirane zemlje za nasipavanje i to u zavisnosti od kvaliteta: ako je plodna — za odgovarajuće sadne površine, a ako je neplodna — za nasipavanje terasa, putova, staza i slično. Tako u pokretu masa ova zemlja neposredno dospeva na svoje pravo mesto opredeljenja, bez prebacivanja i po nekoliko puta s mesta na mesto, a to je veoma nepoželjno.

REDOSLED U OKVIRU VRTLARSKIH RADOVA

Kao što je spomenuto mora se voditi računa i o redosledu u okviru samih vrtlarskih radova, da bi se izbeglo poskupljenje izvođenja i postigla najveća racionalnost. Ali i tu za svaki objekat postupak nije isti i često se prave izuzeci. Za normalni postupak važi pravilo da se prvo izvodi čišćenje i oslobađanje terena od svega nepotrebnog i što smeta podizanju vrta. Tako se uklanja: korov, šut, eventualni ostaci građevina i temelja, sve što se obično javlja na gradskim parcelama. Isto tako se odstranjuju i sve ostale smetnje, premeštaju električni i drugi stupovi i slično. Posle takvog raščišćavanja i oslobađanja terena, zajedno s izvođenjem grubih zemljanih radova, otkopa i nasipa, preduzima se i obezbeđenje postojeće visoke vegetacije koju treba sačuvati.

Grubu obradu zemlje — skidanje i nasipanje odnosno nivelisanje, zatim, u zavisnosti od uslova i kakvoće zemljišta, duboko riljanje, rigolovanje ili freziranje i sve to praćeno vrtlarskim sortiranjem zemlje — slede čisto vrtlarski radovi: prvo sadnja a posle nje definitivno oblikovanje zemljišta ili tzv. »planiranje«, priprema za setvu i sejanje.

Nekiput, iako je to nepoželjno, ovakav redosled se silom prilika izmeni i sadnja preskoči, da bi se docnije na već gotovim travnjacima obavila.

Prateći uređaji, vrtni ukrasi, razne arhitektonske vrtne aplikacije i izrada staza, treba da se izvode odmah po gruboj nivelaciji, a svakako pre vrtlarskih radova, odnosno planiranja i setve. Ali često se dešava i suprotno, iako mi to ne želimo, jer se izazivaju štete na već obavljenim hortikulturnim radovima.

Oprema vrta s nameštajem u redosledu se javlja kao poslednja radnja u izgradnji vrta, to znači da se klupe, korpe za otpatke i drugo razmeštaju kad je hortikulturna tvorevina završena.

Ostaje još da se razmotri optimalno vreme za izvođenje pojedinih čisto hortikulturnih radova.

Iako se teorijski malne svi vrtlarski radovi mogu izvoditi u svako vreme, izvođenje nekih radova u pojedinom godišnjem dobu toliko je otežano i skupo da je praktično neostvarljivo. To znači da su neki hortikulturni radovi po svojoj prirodi vezani za određena godišnja doba, što će reći da su izrazito sezonski. Jedni su to više, drugi manje. Na primer, setva trave najviše je vezana za vremenski optimum. Može se izvoditi i van svoje uže sezone, samo je onda obično otežana i pored redovno slabijih rezultata uvek skopčana sa višestrukim izdacima. Inače, uvođenjem veštačkog zalivanja omogućilo se znatno produženje setvene sezone i danas je praktično sejanje moguće cele godine sem po hladnom, zimskom vremenu.

I sezone sađenja, kako jesenja, tako i prolećna, znatno su produžene blagodareći novijoj tehnologiji i isključuju se samo za vreme mrazeva, premda se presađivanje odraslog drveća, s velikim balama, preporučuje kao najsigurnije baš po najvećim mrazevima. S druge strane i sadnja u toku žarkih, letnjih dana nije nemoguća ali mora biti praćena takvim specijalnim merama i tolikim sredstvima da se uopšte ne isplati. Ovakva sadnja se praktikuje sasvim izuzetno i samo pojedinačno.

Ni u jednoj drugoj struci nisu pojedini radovi tako vezani za svoje optimalno vreme niti je njihova sezona toliko izrazito kratka i kritična kao za neke radove u hortikulturi. Zato se i dešava da drugi stručnjaci ne shvaćaju pejzažiste i često ih stavljaju još u veći vremenski škripac. Usprkos svemu razni izumi i tehničke tekovine sve više ublažuju ovu koliziju između struka i omogućuju sve bolje vremensko usklađivanje raznih komunalnih uređenja u stambenim naseljima, jer je za to i vremenska osnova šira. Stvorene su mogućnosti da jedna građevinska aktivnost tesno sledi drugu ili da se obavljaju uporedno.

Kratkoća sezone i tesnoća u prostoru sve manje smetaju ako je blagovremeno sve dogovoreno i planirano i pod uslovom da se poštuju rokovi. Vrtlarski radovi kao najosetljiviji i najviše vezani za sezonu u najvećoj meri i zavise od poštovanja ovih principa. Zato su vrtni stručnjaci za što tešnju koordinaciju s ostalim, u čemu vide i bolju racionalizaciju poslova kao i krajnji cilj da građevina ne bude u situaciji »zgrade na ledini«, da dobije što pre, a po mogućstvu i unapred, svoj zaštitni i estetski okvir, da bude vizualno i stvarno povezana s okolinom, da ima uređene kolske prilaze, pešačke staze i podmirene sve druge potrebne funkcije, tj. humaniziranu sredinu. Oni se više nego drugi moraju oslanjati na profesionalnu solidarnost i na etiku, jer su i više od drugih zavisni od vremena i ostalih ekoloških uslova.

U cilju utvrđivanja, makar i okvirno, optimalnog godišnjeg vremena za izvođenje pojedinih hortikulturnih radova, potrebno je srodne radove razvrstati u više kategorija i svaku vezati u pogledu izvršenja za redosled i za optimalno godišnje doba. Na ovaj način dobija se neka vrsta radnog kalendara. Pri tom treba poći od postavke idealnog rasporeda koji se vremenski poklapa sa početkom radova na objektu u toku leta jedne godine, s tim da se završe na kraju proleća sledeće godine. Naravno ovo sve pod uslovom da je rad takvog obima da se može otpočeti i završiti u okviru jednogodišnjeg trajanja.

KALENDAR VRTLARSKIH RADOVA

koji se može preporučiti kao svrsishodan:

1. Po završenom projektu — prethodna organizacija i priprema hortikulturnog gradilišta — jul, avgust.

Ovde spada pre svega: obezbeđenje ostave za alat, spremanje i raščišćavanje terena, uklanjanje raznih smetnji, kao što je izmeštanje električnih stupova koji

smetaju novim radovima, i razmeravanje u vezi s prenošenjem plana na teren. Ako ima mesta u ovoj se fazi već mogu pripremati i deponovati na gradilište neki materijali.

Radovi iz ove kategorije se mogu izvoditi i u svako drugo doba, s izuzetkom jačeg nevremena ili debljeg snežnog pokrivača. Međutim, s obzirom na ostale radove u hortikulturnoj obradi kao i na potreban kontinuitet u izvođenju te krajnji cilj da objekat normalno bude završen do juna sledeće godine, najbolje se za ove radove koristiti sušnim periodom i izvoditi ih u mesecima kao što je preporučeno, a kad je vreme za druge vrtlarske radove nepovoljno. Samo se po sebi razume da ovi radovi mogu otpočeti tek pošto se grubi građevinski kao i glavni komunalni radovi završe (glavni kolektor, najvažnije saobraćajnice, najveći broj građevina i druge komunalije skopčane s većim prekopavanjem).

2. Grubi zemljani i razni drugi radovi — septembar, oktobar.

U ovu kategoriju spada nivelisanje s otkopavanjem i nasipavanjem, eventualnim odvozom ili dovozom zemlje i materijala. Vreme je najpovoljnije za kopanje i pokret zemljanih masa. Zemlja već nije toliko suva i tvrda za kopanje, a nije ni suviše mokra i blatnjava za transport odnosno prevlačenje. Povećana njena težina usled vlage još je neznatna te mnogo ne opterećuje i ne otežava prevoz. Što je glavno intenzitet građevinske sezone jenjava i radna snaga i prevozna sredstva su na drugim radovima delimično oslobođeni. To omogućava veću angažovanost i intenzivnije izvođenje vansezonskih poslova, kao što su po svojoj prirodi hortikulturne aktivnosti.

Ovde spada i hortikulturna obrada zemljišta i to: duboko riljanje, rigolovanje, freziranje ili drugim rečima prerada i priprema zemlje u stanje u kojem treba da prezimi, da bi bila izložena blagotvornom dejstvu mrazeva.

Paralelno s ovim radovima može se kombinovati i izgradnja staza, naročito u kišnim danima, kada je zemlja suviše mokra, teška za rad. U takvoj situaciji se sačeka do prve prilike da se zemlja prosuši i za to vreme obavljaju radovi s materijalom koji suviše ne apsorbuje vodu. U ovom periodu također se mogu izvoditi vrtni ukrasi, izgraditi stepeništa, razne arhitektonske aplikacije i instalaciona oprema vrta, vodeći računa da se kopanje rovova uvek obavi pre vrtlarske obrade zemlje.

Bez sumnje, odstupit ćemo od ovakvog postupka ako projekat zahteva veliko nasipavanje i dovlačenje zemlje. Onda ćemo se za izvršenje ovih radova orijentisanju na proleće i leto, kada se uglavnom obavlja kopanje temelja i lakše je doći do potrebne zemlje. Ima i drugih primera ovakvih odstupanja u vremenskom rasporedu radova. Takvi i slični slučajevi produže rokove izvođenja na dve ili više godina ali zime se iskorišćavaju za potpunije sleganje nasute zemlje i postupak obezbeđuje znatne uštede. Inače, s ovim radovima nastavljamo i u novembru, a ako postoji potreba i vremenske prilike dozvoljavaju i u decembru, ređe i cele zime.

3. Jesenja sadnja lišćara i neki raniji pomenuti radovi pod 2) — novembar.

Ovi su radovi, upoređeni s drugima, po obimu neznatni, ali veoma značajni i veoma zavisni od vremenski optimalnog izvešenja. Kad je ovaj uslov zadovoljen obezbeđeno je i racionalno izvršenje jer je sadnja u takvom slučaju najuspešnija i najjeftinija. Zato treba sve pripremiti za ovakav kritičan termin sadnje. Kad su ovi radovi obezbeđeni, što se tiče optimalnog vremenskog roka, u ovom se razdoblju preduzimaju i drugi navedeni radovi.

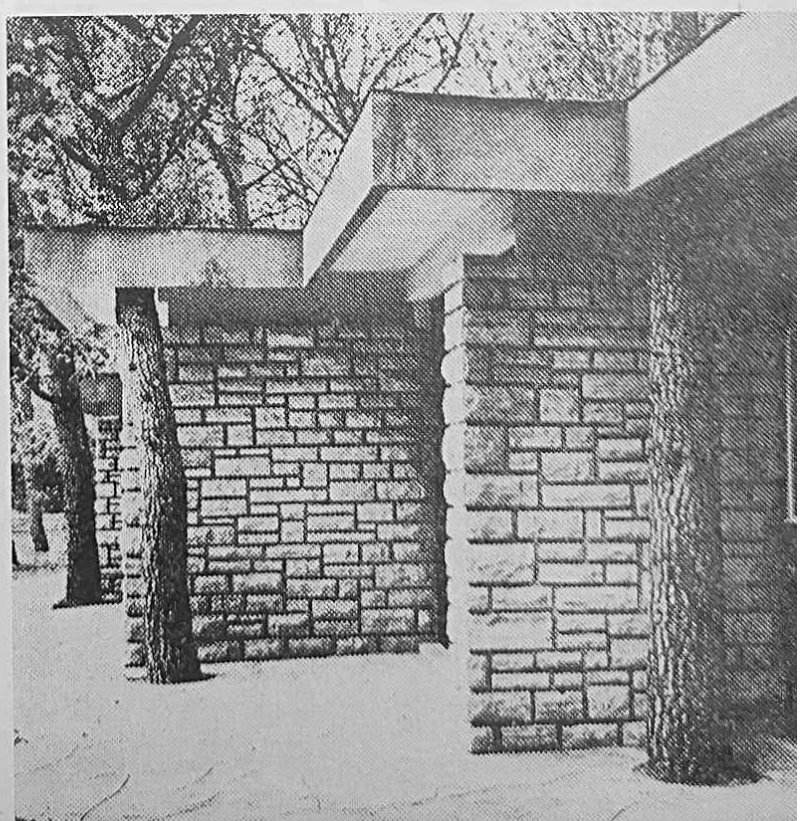
4. Prolećna sadnja četinara i druga sitna i završena sadnja, priprema zemljišta za sejanje i setva — mart, april i I/II maja.

Ova kategorija radova predstavlja završnu fazu u ozelenjavanju objekata i naselja. Svakako, da se neki od ovih radova mogu s uspehom obaviti i u drugo godišnje doba i pomeriti u jesen, za početak oktobra ili još ranije, u II polovinu septembra (jesenja sadnja četinara).

Jesenja setva isto tako može biti veoma uspešna. Ako se obavi blagovremeno ima čak i neke prednosti u odnosu na prolećnu. Samo što ovako pomeranje poremeti u određenoj meri i ostali redosled radova unutar vrtlarskog radnog kalendara.

Ovo kategorisanje i ovakav raspored radova su promenljivi jer zavise od mnogih faktora kao što su: geografski, topografski, klimatski i dr. ekološki uslovi. Tako se setva kao i sadnja četinara, kao što smo napomenuli, mogu obaviti i krajem leta ili ranije s jeseni umesto s proleća, a sadnja lišćara odložiti za proleće. Ovo sve može biti u zavisnosti ne samo od prirodnih faktora, već i od uslovljenosti sasvim drugog karaktera. U prvom redu to se baš odnosi na međuzavisnost radova u redosledu komunalnih uređaja. Ako nije većina grubih, građevinskih radova završena do kraja

USPEŠNO UKOMPONIRANJE POSTOJEĆIH PARKOVNIH STABLAŠICA U SUVREMENE IZGRADNJE NA JADRANU
EFFECTIVE COMBINATION OF THE EXISTING PARK TREES AND MODERN ARCHITECTURE ON THE ADRIATIC



septembra i ne može se sa terena ukloniti krš i lom, tj. raščistiti i »umiriti« gradilište, setva i sadnja moraju se odložiti čak za iduće proleće. Zbog nekoliko dana to može kod hortikulturnika izazvati gubitak cele godine.

Odstupanja u sezonskim terminima su potrebna i dozvoljena isključivo u godinama izuzetnim što se tiče vremenskih prilika. Međutim, baš ova varijabilnost u rasporedu hortikulturnih radova, dozvoljena odstupanja u rokovima i mogućnost prebacivanja pojedinih radova iz jedne sezone u drugu, čini poziciju raznih radova u redosledu labilnijom i olakšava koordiniranje između struka u izvođenju komunalnih uređaja.

U slučaju jednogodišnjeg trajanja hortikulturne obrade prema ovom kalendaru početak se predviđa u julu ili avgustu jedne godine, s tim da se završi u maju iduće kalendarske godine. Posle toga slede radovi na održavanju.

HORTIKULTURNI FELJTON

HORTIKULTURNI ODJECI, IZLOŽBE, KALENDAR PRIREDABA

Dipl. inž. ZVONIMIR KANI, pejz. i vrt. arh., Zagreb:

Daljnji uspjesi renomiranog »SAJMA CVIJEĆA 70.« u Zagrebu

Održan je i peti Sajam cvijeća u uobičajeno vrijeme tj. od 18—21. lipnja 1970.

Po površini bila je to do sada najveća priredba sa 12.000 m² ukupno, od toga je unutarnji prostor zauzimao 2705 m² a ostalo su bile vanjske površine.

Sa 309 izlagača bio je u okviru prošlogodišnjeg Sajma. Od tog broja bilo je 18 inozemnih izlagača iz 7 zemalja: Mađarske, Čehoslovačke, Austrije, Zap. Njemačke, Švicarske, Francuske i Holandije.

Od domaćih izlagača veliki je broj bio onih s likovnog područja, tj. kipara, slikara i keramičara, i to sa stručnom likovnom naobrazbom i čistih amatera.

Iako broj vrtlarskih organizacija nije bio u većini one su ipak izvanredno dominirale svojim nastupom, i domaće i strane, jer su to bili najveći i najnapredniji proizvođači koji su pokazali vanredno velik broj vrsta i odlika u prvorazrednoj kvaliteti.

Po veličini izlagačkog prostora na ljestvici vodi Flora sa 342 m², slijede Društvo prijatelja cvijeća iz Zagreba sa 250 m², Jadro iz Splita 161 m², V. K. Žitnjak 147 m², Agrokombinat 115 m² itd.

Prijavljena su 32 noviteta ne računajući brojne novitete koji su se kod nas mogli prvi put vidjeti.

Ukratko, bilo je prikazano sve najbolje što u lipnju dospijeva od ruža, karanfila, rezanog cvijeća svake vrsti, bogatog izbora lončanica, kaktusa, do velikog broja vrijednih ali manje poznatih vrsta i odlika.

Općenito, izvanredno dobri uzgoji i širok izbor proizvoda ostavili su snažan dojam na sve stručne i nestručne posjetioce. Tome se ne smijemo iznenaditi kada znademo da su vanjski izlagači organizacije svjetskih razmjera, koji imaju svoju proizvodnju organiziranu na raznim kontinentima po najsuvremenijim načelima. Ovakvim biljem mogli su naravno i vezači cvijeća pokazati nove sastave, nove skladbe i izražaje i time pobuditi posebnu pažnju.

Zbog neprikladnosti termina ovaj put su vrtnopejzažni objekti bili znatno manje zastupljeni, toliko manje što nisu bili raspisani ni natječaji za vrtove, balkone i prozore.

Od pomoćnih djelatnosti se sve više ističu proizvođači vrtnog pokućstva koje iz godine u godinu naglo napreduje u kvaliteti izrade i oblika. Posebno je zanimljiva vrtna keramika koja je dala niz vrlo dopadljivih proizvoda, vrtnih svjetiljki, vodoskoka, paravana, zidnih panoa, stolića itd.

Nije potrebno posebno isticati već poznatu kvalitetu radova naših kipara i slikara, koji su dali niz radova vrlo prikladnih za javne zelene površine, odnosno za nutarnje prostore.

Tome treba dodati još i 6 tematskih soba hrvatskih skladatelja Lisinskog, Runjanina, Zajca, Dobronića, Slavenskog, Hatzea, Livadića, Eisenhuta, Berse, Matetića, Lhetke, Širole i Odaka kojima su izlagači svojim radovima cvijeća dali dostojan okvir.

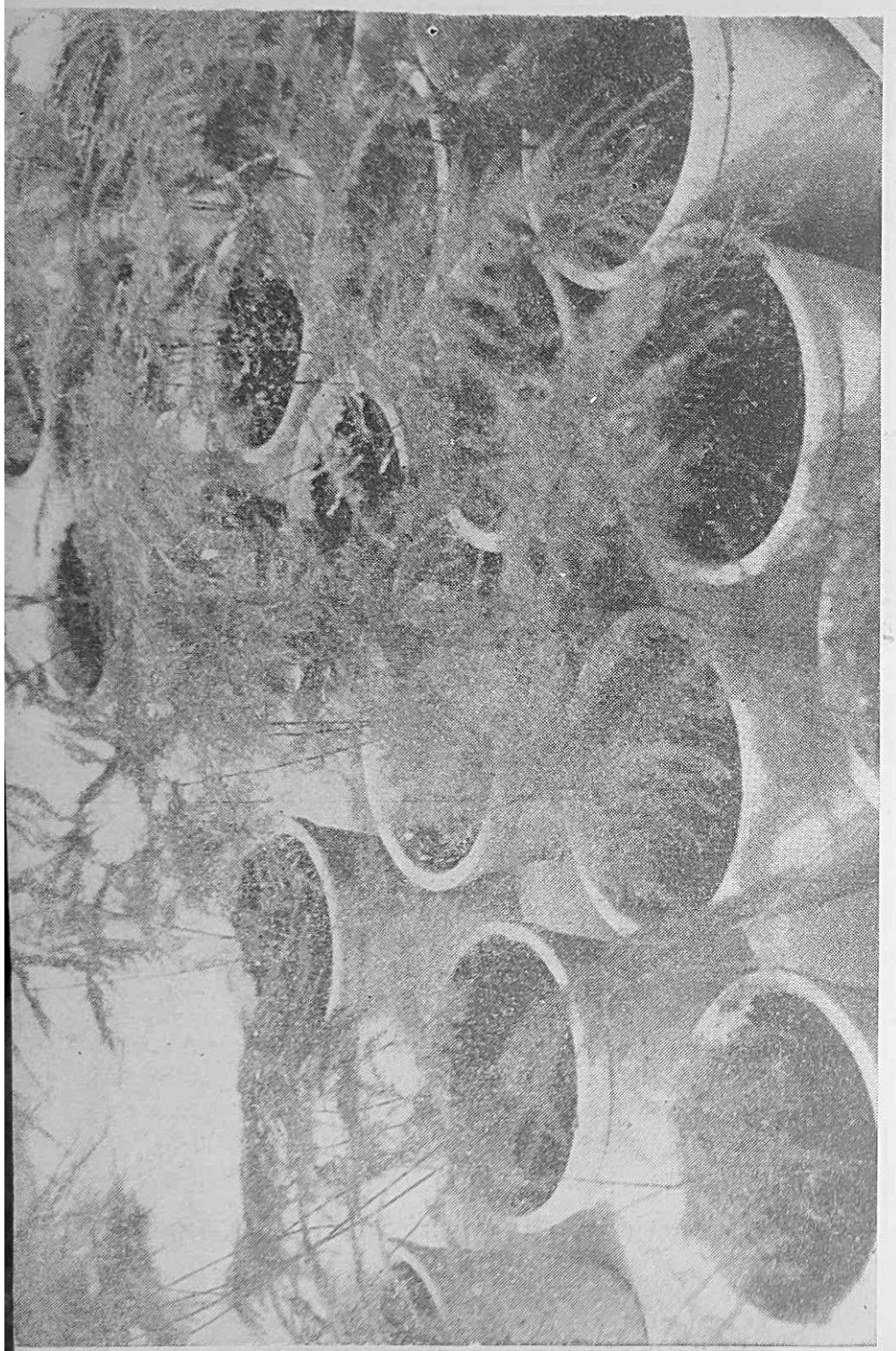
Posebno je bila uređena soba gradonačelnikâ grada Zagreba, i to samo 9 istaknutih do 1928. godine.

Sve u svemu domet kvalitete prikazanih uzoraka u svim granama bio je visok.

Dok su prva 4 sajma djelovala više propagandno, a manje poslovno, dotle je ovaj Sajam postao prekretnica zbog obrata i usmjeravanja prema poslovnosti.

Izlagači su međusobno sklapali brojne poslove, uvozne i izvozne. Ne samo to već su i strani izlagači sklapali međusobno brojne poslovne veze u vrtlarskim djelatnostima, pa su tako Nijemci ugovarali s Mađarima, Čehoslovacima itd. Na tom Sajmu su sklapani čak i aranžmani s Australijom. Stoga nije neobično što su svi strani izlagači iznijeli mišljenje da oni već sada smatraju

PREDSJEDNIK JOSIP KOLAR PRESJECANJEM VRPCE OTVARA SAJAM
PRESIDENT JOSIP KOLAR OPENS THE FAIR BY CUTTING THE RIBBON



LONČANI UZGOJ MALE PATULJASTE SPAROŽINE U STAKLENIKU

SMALL DWARF ASPARAGUS FERN GROWN IN THE POT IN THE HOTHOUSE

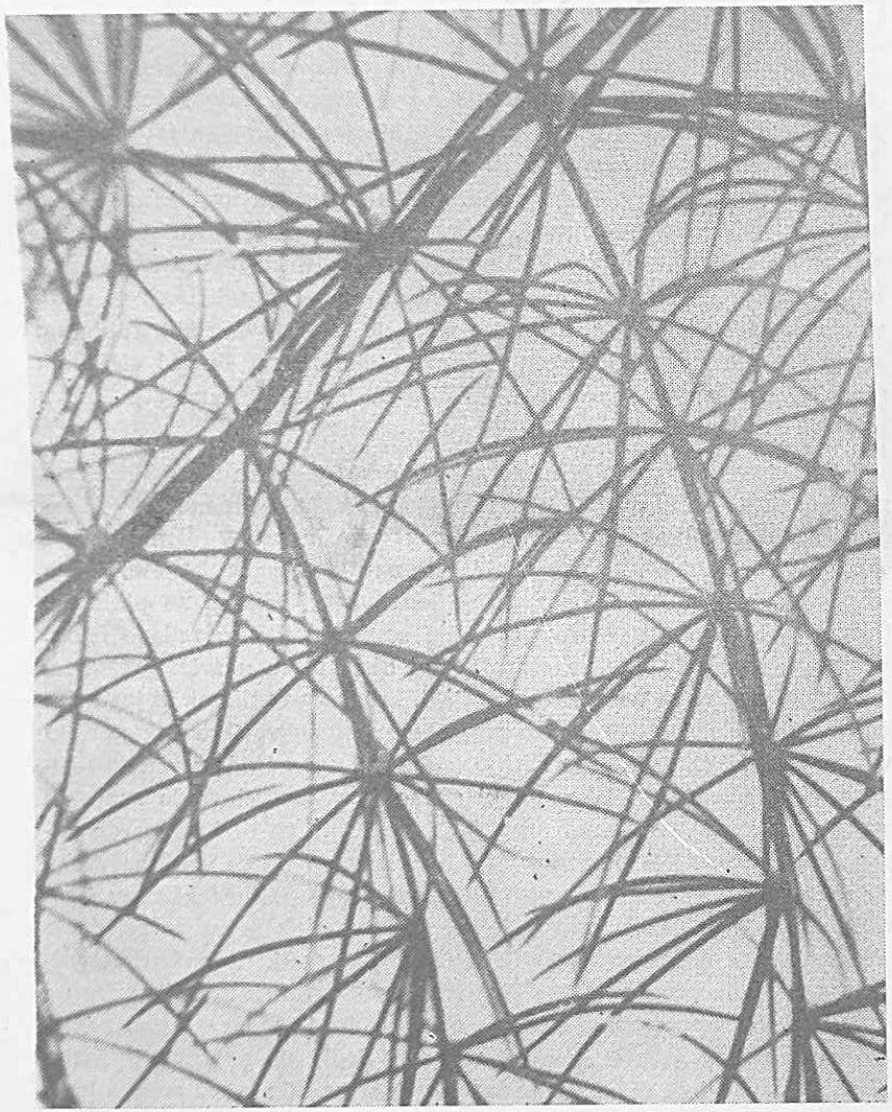
MATE BUJEVIĆ, hort. stručnjak, Split:

MALA PAHULJASTA SPAROŽINA U PLANTAŽNOM UZGOJU (III)

Nakon 40 dana, možda i nešto prije, počnu se pojavljivati prve iznikle biljčice. Nicanje se produžuje sve do 50 dana nakon sjetve, a katkada i dulje, što ovisi o svima onim faktorima o kojima je bilo riječi. Svakako, pa i kod najpovoljnijih uvjeta, nicanje neće početi prije od 30 dana, o čemu treba voditi računa, jer je to period koji je u svakom pogledu najkritičniji za nasad. S obzirom na ovu činjenicu treba računati da će i pikiranje trebati obavljati sukcesivno onako kako biljke budu dospijevale. Vrijeme pikiranja se ne može odrediti, već ga diktira razvoj izniklih biljaka, a smatra se da je to onda kad biljčice dobiju drugi izbojak ili kad dosegnu visinu od oko 10 cm sa već vidljivom (doduše) minijaturnom vršnom grančicom. To se dešava otprilike 3 mjeseca nakon sjetve.

Pikiranje se obavlja također u klijalištu u jednako sastavljenoj zemljišnoj smjesi u kakvoj se obavila i sjetva. Klijalište međutim ne mora više biti onoliko duboko ni na onakav način pripremljeno, već je dosta u svako drenirano plitko klijalište nasuti 15-20 cm smjese, dobro je poravnati i na takvu površinu pikirati bilje. Biljčice za pikiranje treba oprezno vaditi, nastojeći da im se što manje povrijede žilice. Pikiraju se pojedinačno na razmake od oko 10 cm u svim pravcima. Treba obilno zaliti i odmah ih prikriti ili krovnom trstikom, ili još bolje klijališnim prozorima sa dobro zasjenjenim staklom. Ovo je neobično važno, jer je doba pikiranja obično onda kad su već dosta visoke temperature i sunce vrlo jako, pa bi svako izravno djelovanje sunčanih zraka uzrokovalo izgaranje. Ni u kojem slučaju, pa ni kod starog nasada, ne bi se smjelo dozvoliti da sunce izravno udara u biljke A s p. p l u m o s u s a. Prekrivanje pikirališta osim toga pridonosi bržem i ravnomjernijem primanju pikiranih biljčica. Sve dok se ne opazi da je pikirani nasad dobro prihvaćen i da je počeo rasti, ne treba pretjerivati zračenjem, već držati otprilike isto samo malo slobodniji režim od klijališta sa sjemenjacima, kako je opisano. Kod toga se jedino zalijevanje mora malo jače reducirati, da ne bi došlo do gnjilenja ili žutila biljaka. Veća naime opasnost prijeti mladom nasadu od prevelike količine vode, nego što mu prijeti od nedostatka. Među velike neprijatelje A s p. p l u m o s u s a spadaju u prvom redu sunce i prevelika vlažnost (mokrina). Zračenje je u prvim danima poslije pikiranja vrlo umjereno i jednako kao i za sjemenke, a kasnije, kad se biljke prihvate i počnu rasti i napredovati, onda treba redovno i po cijeli dan, pa i

noć zračiti. Prijatno ćemo se iznenaditi kako će nam nasad napredovati i po svoj prilici biti spreman za sadnju na stalnom mjestu već u jeseni iste godine u kojoj se i sijao. Ostala njega u klijalištu sastoji se u redovnom plijevljenju korova i povremenom rahljenju radi razbijanja pokorice i dovoda zraka u tlo. Vrlo je korisno jednom mjesečno mladi nasad u pikiralištu prihranjivati otopljenim mineralima količinama od:



JAKO POVEĆANE GRANČICE MALE PAHULJASTE SPAROŽINE SU VRLO SLIČNE GRANČICAMA *ASPARAGUS SPRENGERI* REGEL.

THE MAGNIFIED TWIGS OF THE DWARF ASPARAGUS FERN ARE SIMILAR TO THOSE OF *ASPARAGUS SPRENGERI* REGEL.

dušična gnojiva 2 dkg/m^2

fosforna gnojiva 1 dkg/m^2

kalijeva gnojiva 1 dkg/m^2 (po moguć. K-sulfat)

Sve to se rastopi u 5 litara vode i time zalijeva površina od oko 1 metra kvadratnog. Poslije ovakvog prihranjivanja obavezno treba nasad isprati otprilike istom količinom čiste vode, kako bi se izbjegla eventualna opasnost od opekotine zbog ostataka kapljica od otopine na biljkama.

U našoj zemlji, osim možda na krajnjem jugu, nije moguće proizvoditi As. plumosus na otvorenim površinama. U kontinentalnom dijelu zemlje i u sjevernom jadranskom području nikako, dok u području srednjeg jadranskog područja s problematičnim uspjehom i ujedno s velikim rizikom od potpunog smrzavanja nasada. Neki pokušaji započeti u Splitu nisu dali zadovoljavajuće rezultate ni kulturom Asparugusa Sprengeri, jer se berba mogla obavljati u onim periodima kad prodaja nije ni malo intenzivna (ljeto i jesen) dok je već u studenom, kad počinje veća potrošnja, nasad počeo žutjeti radi hladnoće i prevelike vode, a od prosinca pa dalje ne može se o berbi niti govoriti, jer grane nisu dobre ili su pak potpuno uništene. Ponavljam, možda bi se nešto moglo uraditi i pokušati na našem krajnjem jugu, ali za sada o tome nema nikakvih podataka, pa se prema tome ne može odlučno dati ni pozitivna ni negativna ocjena. U svakom slučaju, poznavajući dobro klimu i na tom području, mislim da, bez staklene zaštite tokom zime, ni tamo ne bi bilo, barem ne redovito, zadovoljavajućih rezultata.

Prije prelaska na opis uzgoja i njege, morat ćemo biti na čistu da uz osnivanje nasada moramo osigurati i stakleničku zaštitu barem u onim zimskim mjesecima kada prijeti opasnost od kritično niskih temperatura. U kontinentalnom dijelu zemlje ovi staklenici moraju biti vrlo solidni i da se ne razlikuju mnogo od ostalih uzgojnih staklenika, osim što mogu biti staklenici lakše i jednostavnije konstrukcije, pa čak i montažni, sastavljeni od klijališnih prozora. Oni bi ovdje imali zadatak da zaštite nasad od preranih hladnoća i od prevelike vode koji u obliku kiše u tom kasnom jesenskom periodu kod nas obilno pada. Isključivši čak i zagrijavanje, osim u najkritičnijim momentima, ova zaštita garantira normalan rast a berbu do kasno u jesen, a omogućuje u toku cijele zime zadovoljavajuću obnovu nasada, pa stoga možemo dosta rano u proljeću ponovo intenzivnije brati.

(Nastavak u slijedećem broju)

zagrebački Sajam cvijeća glavnim poslovnim poprištem Istoka i Zapada s obzirom na svoj položaj, tradiciju i stručnost.

Uz tu redovnu izložbu održane su i brojne popratne priredbe: cvjetna modna revija, cvjetni balet, cvjetni recital s izvanrednim dojmovima. Takve priredbe će svakako valjati još znatno više i detaljnije razraditi i usavršiti.

Kao svake godine tako i ove, održani su razni natječaji i za radove stručnjaka i za amatere. Iako su ove godine kriteriji znatno pooštreni te je od 60 mogućih bodova trebalo postići 50 bodova za dodjelu zlatne, 40 za srebrnu i 30 za brončanu medalju, ipak je podijeljeno mnogo zasluženih nagrada uz sudjelovanje inozemnih ocjenjivača.

»Večernji list« je dijelio diplome s medaljama, a dodijeljene su i druge razne nagrade od 6 raznih davalaca nagrada.

Ukupno je podijeljena 261 nagrada.

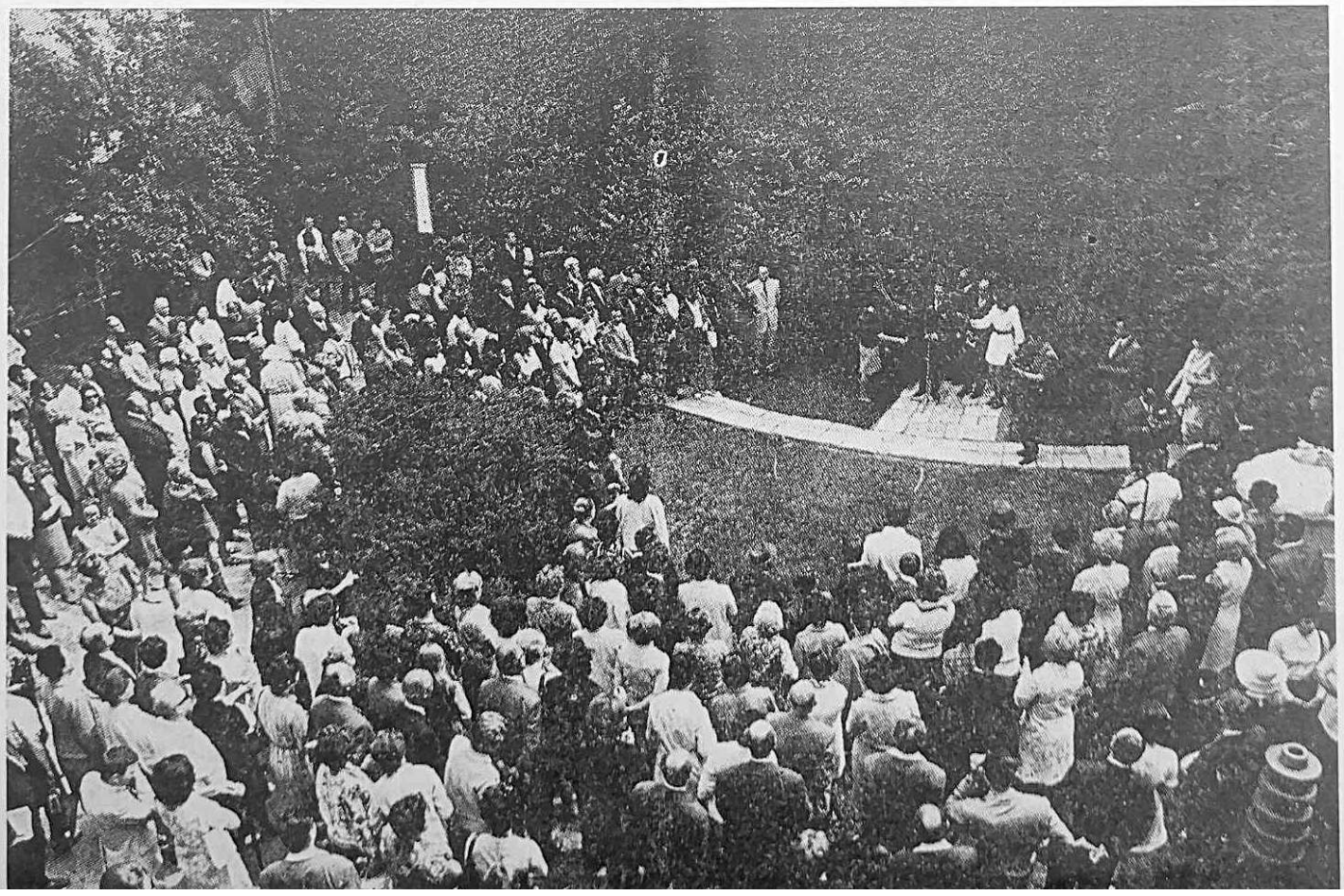
Najviše je nagrada primilo najsvestranije poduzeće Flora: 16 nagrada; za njom slijede Gradska vrtlarija iz Bratislave sa 11, Holandsko poduzeće OUN iz Aalsmeera sa 10, Vrtlarsko udruženje iz Mađarske sa 9, V. K. Zitnjak sa 9, V. K. Jadro sa 7, Eickhoff-Aalsmeer Hol. sa 7 nagrada itd.

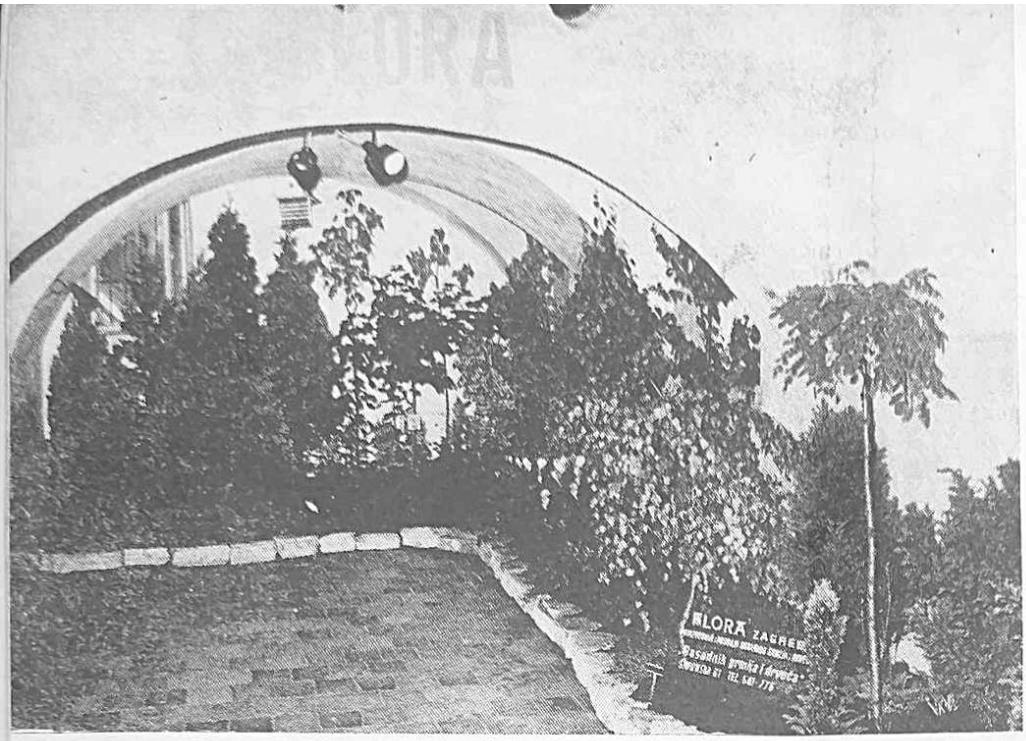
Sajam cvijeća 70. je uspio, i to vrlo dobro, ne samo za široki krug posjetilaca, kojih je i opet bilo preko 100.000 u 4 dana, već i za stručne krugove, a pogotovu za poslovne krugove. Ovaj Sajam je imao pravi pečat domaće i međunarodne poslovnosti te su se sklapali brojni povoljni kontakti, kupoprodaje i trajna poslovna suradnja.

Ta priredba, koja nije malena, jer je u naponu rada ukopčala radnu organizaciju sa 181 osobom, došla je sada u fazu kada će trebati mnoge stvari postaviti na širu osnovu i po sadržaju i po prostoru i po terminima izlaganja, što se već sada i razmatra. Za sada se mijenja samo termin da se obuhvati druge biljne vrste te će se slijedeći Sajam cvijeća održati 13—16. svibnja 1971. godine.

REZANO CVIJEĆE IZ »JADRA« — SPLIT NA SAJMU
CUT FLOWERS FROM THE »JADRO« — SPLIT, AT THE FAIR

PREDSJEDNIK SKUPŠTINE GRADA ZAGREBA JOSIP KOLAR OTVARA »SAJAM CVIJEĆA 70«
THE PRESIDENT OF THE ZAGREB ASSEMBLY MR JOSIP KOLAR OPENS THE »FLOWER FAIR 70«





IZLOŠCI RASADNIČKOG BILJA »FLORA« — ZAGREB NA SAJMU
DISPLAY OF NURSERY PLANTS »FLORA« — ZAGREB, AT THE FAIR

Na taj način će se pojaviti lukovice u cvijetu, trajnice, stakleničko bilje i niz drugih vrsta i proljetnih proizvoda koje do sada nismo imali prilike vidjeti. Organizacioni radovi su u punom toku.

Na taj način ćemo omjeriti snage, prilike i potrebe i u novim područjima vrtlarstva, što do sada nije bilo moguće.

PETAR JOVIC, Split:

Četvrti međunarodni sajam cvijeća u Sisku

Od 3. do 6. rujna održan je vrlo uspjeli Međunarodni sajam cvijeća u Sisku kod Zagreba. Ta četvrta smotra hortikulturnih aktivnosti u Sisku pokazuje zreliju organizaciju, proširenje izložbenog prostora, povećani broj izlagača iz zemlje i inozemstva, pa s time u vezi mnogo veći broj posjetilaca i zaključenih poslova. Postoji posebna organizacija za izložbu na čijem čelu se nalazi direktor Srećko Steiburg.

Ove je godine izlagalo 170 domaćih vrtlarskih organizacija, a 25 iz Austrije, ČSSR, SR Njemačke, Nizozemske, Mađarske, Italije, Švicarske. Prostor je bio nadahnuto proširen na povijesnu sisačku tvrđavu na ušću Kupe u Savu. Prateće priredbe toj izložbi bile su: izložba cvjetne ambalaže, najsuvremenijih pesticida, raznovrsnog sjemenja, vrtlarskih oruđa, alata i drugih potrepština. Vidjeli smo ukusno priređenu izložbu ptica pjevica (osobito kanarinaca), ukrasnih riba u dopadljivim akvarijima, pčelarstva, narodnih vezova iz Posavlja i iz drugih krajeva Hrvatske, dalje uspjeli cvjetni korzo, modnu reviju, Gavrilovićeve kulinarske priredbe, sportske priredbe organizirane za KUP SAJMA CVIJEĆA itd.

Sve u svemu solidna organizacija, kvalitetni i raznoliki izlošci, mnoštvo pratećih priredaba, prijatni ugođaji, brojne razonode, iznad svega visoki komercijalni uspjesi i rekordan posjet.

Pokrovitelj sisačkog sajma cvijeća su Zagrebački velesajam i kemijska industrija »Radonja« iz Siska.

PETAR JOVIC, Split:

Sajam cvijeća u Krapini

U Krapini je od 16. do 20. rujna održana domaća vrlo ambiciozna izložba cvijeća, za sada u skromnim razmjerima. Usprkos tome je izazvala u općinstvu veliko zanimanje i radost. Planovi za slijedeću izložbu su veći i sigurno će naše Zagorje u toj manifestaciji naći mnogostrukih koristi, osobito za turizam koji se sve više i više razvija u tim pitoreskním krajevima kajkavske Hrvatske.

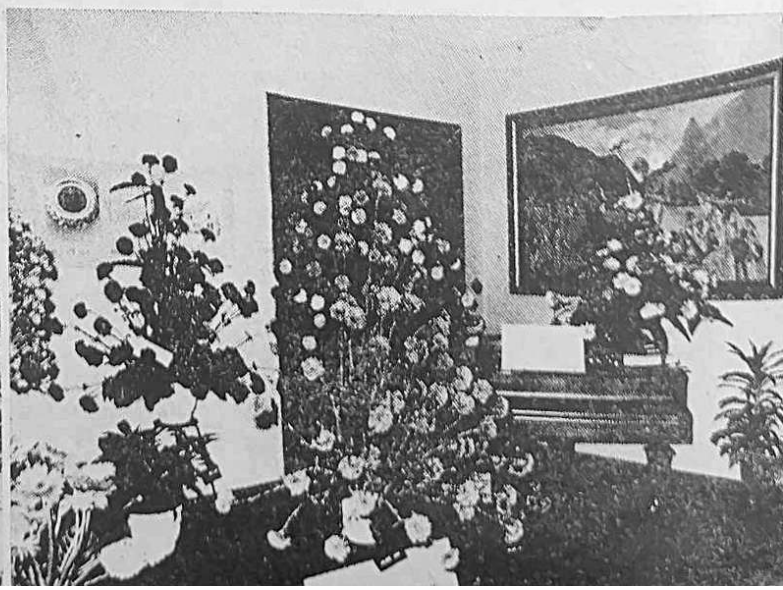
PM:

Žena, cvijeće, ljepota — Sarajevo

U Sarajevu je održan od 26. veljače do 8. ožujka 1970. godine međunarodni sajam vrtlarstva na temu »ŽENA — CVIJEĆE — LJEPOTA« s velikim uspjehom i učešćem raznih struka koji su dale priredbi osebujan karakter. Brojni posjetioci iz inozemstva pokazali su da je izložba pobudila veliko zanimanje i van naše zemlje. Za čitavo vrijeme sajma

SAJAM CVIJEĆA 70 — IKEBANA
FLOWER FAIR 70 — IKEBANA

JEDNA OD ŠEST TEMATSKIH IZLOŽBENIH SALA HRVATSKIH SKLADATELJA — VATROSLAV LISINSKI U CVJETNOM ARANŽMANU VAN STAAVEREN IZ NIZOZEMSKE
ONE OF THE SIX THEMATIC SHOWROOMS OF CROATIAN COMPOSERS — VATROSLAV LISINSKI IN THE FLOWER ARRANGEMENT BY STAAVEREN FROM HOLLAND



bilo je prisutno brojno domaće općinstvo koje je s velikim zanimanjem i radošću pregledalo raznovrsne izloške.

JOP:

Urbanex 71

U mjesecu lipnju slijedeće godine održat će se u Zagrebu I međunarodni sajam opreme za gradove »Urbanex«, na kojem će biti izložena, između ostale opreme za komunalije, i specijalizirana oprema za podizanje i održavanje javnih zelenih površina.

Poseban pododbor grupacije organizacija za održavanje javnog zelenila pri Savjetu za komunalnu i stambenu privredu Savezne privredne komore napravit će detaljan program izlaganja i demonstracije rada strojeva i uređaja domaćih i stranih firmi.

Dr NEVENKA PLAVŠIC-GOJKOVIC, sveuč. prof., Zagreb:

O hortikulturnoj izložbi u Dortmundu »EURIFLOR 1969«, 22. IV — 12. X 1969.

Društvo prijatelja cvijeća i zelenila u Zagrebu organiziralo je u rujnu 1969. posjetu izložbi cvijeća u Dortmundu. Ova vrijedna hortikulturna manifestacija — održana u srcu rurske oblasti s golemom teškom industrijom i aglomeracijom od oko 17 milijuna duša — privukla je posjetioce iz cijeloga svijeta.

Izložba se održavala u obliku:

Stalne izložbe u Westfalenparku i *Prigodnih izložbi u Westfalenhallen.*

Stalna hortikulturna izložba u Westfalenparku

Lijepo oblikovan i pogodan kao stalni izložbeni prostor Westfalenpark — iako su s njegove južne strane na dohvat ruke visoke peći — prostire se na valovitom području i zauzima površinu od 27 ha.

U prikazu stalne izložbe nastojat ćemo dati u glavnim crtama samo ono najvrednije što se tu moglo vidjeti, dočaravajući u mislima one aspekte koji su došli do izražaja u toku trajanja izložbe.

Gledajući Westfalenpark u cjelini može se reći da tu nema mnogo drveća. Većina drveća nalazi se u istočnom dijelu, a ostatak je bivšeg parka cara Vilima. Možda je zanimljivo spomenuti da je ostalo drveće koje je razasuto u parku ovamo uneseno tek prije 3—6 (10) godina. Ta stabla su dopremljena i posađena kao odrasla (neka čak s promjerom od 30 cm na 1,30 m od tla), a da pri tim zahvatima nije bilo uopće gubitaka. Danas se naime u svijetu presađuje vrijedno drveće u vrlo velikoj starosti (140 god. — Holandija) zahvaljujući tehničkim dostignućima i za to potrebnim materijalnim sredstvima.

U stalnoj izložbi od *listača* zaslužuju pažnju visoka stabla lipe sa Krima *(Tilia euchlora)*, preko 100 god. star primjerak planinskog negnjila *(Laburnum alpinum)*, gorski javor *(Acer pseudoplatanus »Leopoldii«)*, vrlo rijedak oblik mlječa *(Acer platanoides »Cuculatum«)*, velelisni javor *(Acer macrophyllum)*, crveno cvatući divlji kesten *(Aesculus carnea)*, stari primjerci hrasta lužnjaka *(Quercus robur)*, vrlo stara japanska sofora *(Sophora japonica)*, lijepe topole *(Populus berolinensis)* i prastare vrbe *(Salix elegantissima)*, koje u prosincu gube svoje lišće.

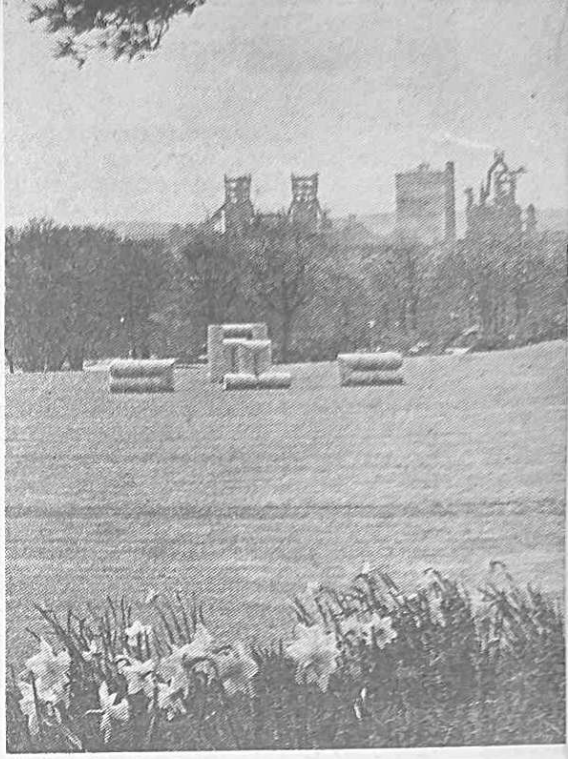
Od *četinjara* treba spomenuti rijetki bor *(Pinus griffithii)* uz napomenu da smreka *(Picea abies)* i jela *(Abies alba)* ovdje teško podnose zrak zagađen industrijom. Osobito je osjetljiva obična smreka, dok začudo naša omorika *(Picea omorika Pančići)* odlično uspijeva, tako da se njena vitka i zdrava stabla mogu — na našu radost — vidjeti na mnogim mjestima u parku. Neosjetljivi na zagađen zrak pokazali su se i borovi — naročito austrijski bor *(Pinus nigra austriaca)*, koji čini cijele skupine. U parku postoji i osobito lijepa, mlađa grupa atlantskog cedra *(Cedrus atlantica)*.

Ovdje izvanredno uspijeva i dolaze gotovo do visokih peći borovice — najbolje od njih *Juniperus chinensis »Pfizeriana«*. Zato je tu osnovan i vrt borovica u kojem se nalazi oko 60 vrsta i sorti. Odlikuju se obiljem oblika kao npr. kuglastim, stupastim, poput zatvorenog kišobrana *(J. virginiana »Skyrocket«)*, a s različito obojenim iglicama od zelene do sivozelene boje. Posebno mjesto zuzima vestfalska borovica *(J. Westphalicus)* u svojoj kulturnoj formi »Originalis Duplex«. Ova karakteristična biljka područja Münstera ima osim hortikulturnog i veliko privredno značenje.

Osim navedenih ima u izložbenom prostoru još oko 100 četinjara drugih vrsta i forma razasutih po parku i dobro etiketiranih.

Od *grmolikog bilja* vrijedno je istaknuti mnogobrojne ukrasne ružičasto i bijelo cvatuće mlade trešnje, pterokarije *(Pterocarya)*, hamamelis vrste *(Hamamelis* - vrste cvatu u siječnju, a ne smeta im ni snijeg), *Prunus lenzliana* s velikim cvjetovima, forsitije *(Forsythia* vrste), sorte krvavocrvenog ribiza *(Ribes sanguineum)*, ukrasno crveno cvatuće jabuke *(Malus)*, bezbrojne slečeve *(Rhododendron* i *Azalea* sorte) sa cvjetovima svih veličina i tonova boja.

Posebnu atrakciju predstavlja *vrt azaleja* sa 125 sorti. Ovdje se iza njihova precvjetavanja pojavljuju grupe lijepih astilba *(Astilbe)* i patuljastih ruža *(»The Fairy«)*. Na ovom se mjestu nalaze i različite biljke za pokrivanje i zaštitu tla.



POGLED NA DIO WESTFALENPARKA — STALNA IZLOŽBA S VISOKIM PEĆIMA U NEPOSREDNOJ BLIZINI

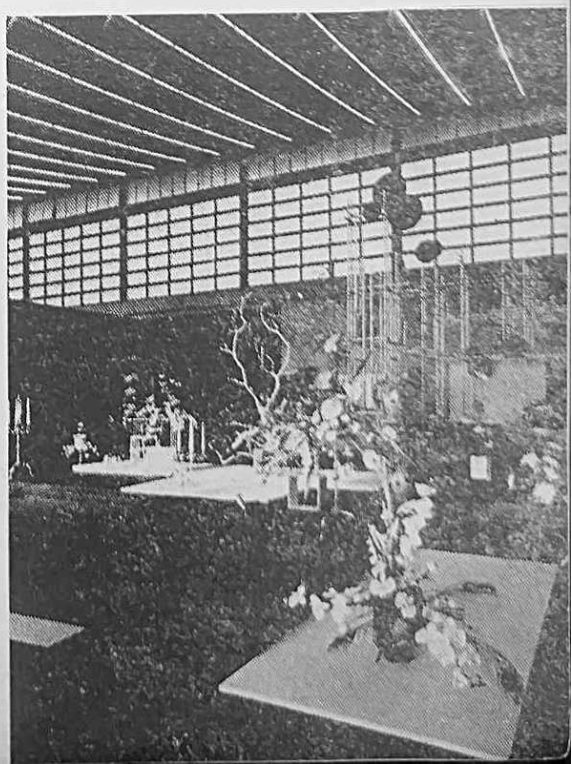
A VIEW OVER A PART OF THE WESTFALEN PARK — PERMANENT EXHIBITION WITH BLAST FURNACES IN THE CLOSE VICINITY

Ispod starog drveća smješten je i *vrt paprati*. U njemu ima oko 40 vrsta i forma od kojih spominjemo npr. obični jelenjak *(Phyllitis scolopendrium)*, zlatinjak *(Ceterach officinarum)*, papricu *(Adianthum pedatum)*, običnu paprat *(Dryopteris filix-mas)* itd.

Od velikog interesa je i *vrt trava* koji se rijetko gdje može naći. On sadrži preko 80 vrsta i forma. Od visokih trava najimpresivnije djelu-

CVJETNI ARANŽMANI U WESTFALENHALLEN

FLOWER ARRANGEMENTS IN THE WESTFALEN HALLS



je do 2 m visoka pampas-trava *(Cortaderia selloana)*, egzotična trava iz Japana s poprečnim prugama na listovima *(Miscanthus sinensis »Zebrinus)*, kovilje *(Stipa*-vrste) kao i originalni *Pennisetum compressum*. Od niskih trava se ističu lijepe vlasulje *(Festuca glauca* i *F. scoparia)*. Osim toga ima i različitih šaševa *(Carex)* s listovima širokim od nekoliko mm sve do 3 cm — zavisno o sorti.

Vrlo lijepu sliku pruža i jezero s različitim lopočima — najviše ima bijelog lopoča *(Nymphaea alba)*; ima i različitog drugog *močvarnog bilja*. Osobito privlačna je i golema gunera *(Gunnera tinctoria)*, koja ima listove blizu 2 m široke.

Poseban pečat ovoj izložbi daje oko milijun komada *lukovičastog bilja*. Od toga ima oko 400 sorti tulipana, 100 sorti narcisa, 90 sorti ljiljana, mnogo šafrana, visibaba, ukrasnih lukova i oko 180 sorti drugoga lukovičastog bilja. Od pojedine sorte ima uvijek najmanje po 300 biljaka samo na jednome mjestu, a pojedinačni su primjerci razasuti po cijelom parku.

U vrijeme prošle izložbe cvijeća 1959. god. bilo je u ovom parku oko 70.000 *ruža* zastupljeno sa 400 sorti. Od toga je 350 sorti bilo raspoređeno na pojedinim površinama od po 100 komada. U proteklih 10 godina smanjen je broj navedenih ruža gotovo na polovicu. Naime, za to vrijeme nadmašen je dio postojećih ruža novim selekcijama ili se ispoljilo da neke od njih premalo cvatu, to jest da su podložne prevelikom broju bolesti. Još jedan razlog uklanjanju ruža bio je i taj što se neke od njih više nisu mogle nabaviti na tržištu, a posjetioci Westfalenparka su ih uporno bilježili i zatim tražili za svoj vrt. Tako nastale praznine nadomještene su grmljem.

Za ovu izložbu našle su se pored velikog broja prije unesenih ruža i najnovije ruže kao plod rada njemačkih i stranih uzgajivača. One su smještene u posebnom dijelu parka na terasastom, lučno oblikovanom terenu. U novom nasadu s oko 160 sorti zauzima svaka ruža, s velikim brojem primjeraka, posebnu površinu. Ovaj je vrijedni nasad kamen temeljac novog *»Njemačkog rozarija«*, koji treba da se dalje izgrađuje u suradnji između Društva prijatelja ruža i grada Dortmunda sa zajedničkim ciljem da tu cvatu sve vrtne i divlje ruže!

U šetnji parkom nailazimo i na bogati *sortiment perunika (Iris)* s američkim, francuskim, engleskim, holandskim i njemačkim sortama različitih boja cvjetova i oblika. Ove perunike lijepa i egzotičnog izgleda, danas su tako skupe da je bolje pričekati dok im cijena ne postane pristupačnija.

U izložbi su osim toga prikazane *biljke s ukrasnim listovima kao i još neke biljke pogodne za prekrivanje tla*. Zatim je ovdje našao svoje mjesto i *vrt pčela s medonosnim biljem, vrt jednogodišnjih ukrasnih biljaka* uz vrijednu kolekciju begonija *(Begonia semperflorens, B. gracilis)* itd.

Kako u sjevernoj Njemačkoj ima crnjuše *(Erica)* i vrijeska *(Calluna)* na velikim prostranstvima, skrenuta je i na ove biljke pažnja kao i na njihovu primjenu u vrtu.

Na posebnom dijelu izložbenog prostora prikazali su njemački *rasadničari* svoju aktivnost i dali mogućnost posjetiocima da izaberu bilje u vezi sa funkcijom njihova odredišta, dekorativnih elemenata, njihove starosti, pa i cijene.

Danas kad svaki čovjek priželjkuje *weekend kućicu* nije zaboravljeno ni to. Prikazano je šest objekata s površinama od 600 do 1200 m², s najvećim mogućim akcentom na oblikovanju vrta.

Prikazano je i više tipova *malih staklenika* za amatere — proizvod njemačkih i jedne engleske firme.

Nije propušteno ni to kako treba urediti *vječno počivalište*. U polusjeni dana je harmonična cjelina između nadgrobnih spomenika i bilja.

S IZLOŽBE
»LJILJANI IZ SVIH ZEMALJA«
FROM THE EXPOSITION »LILLIES FROM ALL THE COUNTRIES«

U stalnoj izložbi odvijale su se cijelo vrijeme različite manifestacije uz prikaz cvjetnih aranžmana različitih dimenzija od:

15—26. V *Cvijeće i filatelija«*: 30. V — 1. VI *»Cvijeće pet kontinenata u vrtovima«*; 6—9. VI *»Ljepote evropskih vrtova;* 13—16. VI *»Veselje završetka proljeća«*; 20—30. VI *»Kaktusi«*; 11—14. VII *»Ljiljani iz svih zemalja«*; 18—24. VII, 8—14. VIII, 29. VIII — 1. IX i 3 — 5. X *»Nacionalne izložbe hortikulturnih proizvođača i rasadničara;* 1—4. VIII *»Gladiole sa svih strana«*; 22—26. VIII *»Druga zemlja, drugi plodovi«*; 5—15. IX *»Orhideje«*; 19 — 22. IX *»Dalije«* i 8—12. IX *»Život cvijeća i biljaka«*.

Unutar stalne izložbe bio je poseban prostor određen za razonodu. Ovdje se moglo iz jednog od restorana vidjeti i cijeli Westfalenpark iz ptičje perspektive s industrijom koja ga okružuje.

Prigodne izložbe u Westfalenhallen

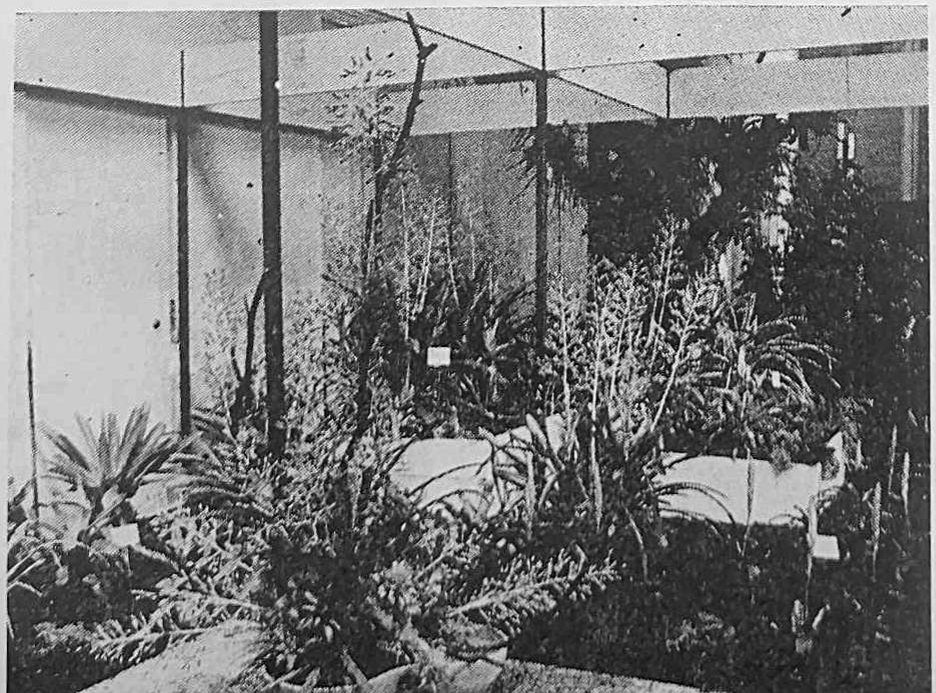
U neposrednoj blizini stalne izložbe održavale su se u prostranim Westfalenhallen još i povremene manifestacije i izložbe cvijeća, na primjer od:

25. IV—1. V »Evropsko proljeće«; 22—25. VIII »Ljeto bez granice«; 12—19. IX »Plodovi« i 9—12. IX »Rascvjetana jesen«.

*

Iz svega što je rečeno vidi se da je Euroflor 1969. u Dortmundu bila hortikulturna manifestacija koja je posjetiocima mnogo pružila i vrlo

»LJETO BEZ GRANICA«
U WESTFALENHALLEN
»SUMMER WITHOUT BOUNDARIES«
IN THE WESTFALEN HALLS



pozitivno djelovala u hortikulturno odgojnom pregledu.

Članovi Društva prijatelja cvijeća i zelenila nikada neće zaboraviti prvi utisak pri dolasku noću u Westfalenpark. Jedino te noći — za cijelo vrijeme trajanja izložbe — bila je organizirana jedinstvena priredba. Park je bio osvijetljen nebrojenim malim svjećicama raspoređenim umjetnički na tlu oko drveća, grmlja i nasada, kao u snu. Sutradan san se pretvorio u stvarnost: suncem obasjano bilje u svim drugim bojama pjevalo je himnu životu.

Zahvaljujem gospođi Anny Jacob na susretljivosti i nabavci slika.

Prof. dipl. inž. PETAR MATKOVIĆ, Split:

Flora Olomouc 1971 — Czechoslovakia

Grad Olomouc u Moravskoj, Čehoslovačka, s blizu 100.000 stanovnika, smjestio se na rijeci Bystřice i važno je saobraćajno, industrijsko, kulturno i znanstveno središte republike. Taj povijesni grad ima staro čuveno Sveučilište i vrlo razvijenu hortikulturnu tradiciju. U Olomoucu se održavaju vrtlarske izložbe koje su po svojoj odličnoj organizaciji, obimu, raznolikosti i vrijednosti poznate u čitavom svijetu, pa i našim hortikulturnim poslenicima.

Za slijedeću godinu organiziraju se obimne vrtlarske manifestacije u proljeću od 30. travnja do 9. lipnja i u ljetu od 20. do 29. kolovoza 1971. godine.

Te vrtlarske izložbe imaju međunarodni karakter i održavaju se pod imenom FLORA OLOMOUC ČSSR, gotovo u središtu grada, na prostranim prostorima olomouckih parkova. Izložbe osim manifestacionog imaju izrazit komercijalni karakter. Na njima dolazi do susreta hortikulturnika iz čitavog svijeta, mijenjaju se mišljenja i radna iskustva. Sklapaju se veliki poslovni aranžmani, tako da je FLORA OLOMOUC važna evropska florikulturna burza izmjene hortikulturnih dobara.

Domaći vrtlari proizvođači posebnu pažnju posvećuju svojim proizvodima da bi domaćoj i međunarodnoj javnosti pokazali razinu dostignuća hortikulture u Čehoslovačkoj. Obrađuju se utjecaji vrtlarstva na značaj, rast i društvenu primjenu struke, pokazuju se rentabilitet i rezultati gajenja cvijeća i ostalog ukrasnog bilja. Na izložbi se vidi usporedba hortikulturnih dostignuća vrtlarstva u svijetu i tako se potiču svi vrtlari za uspješniji razvitak hortikulture i proizvodnje cvijeća.

Izložbu prati niz kulturnih manifestacija: smotra filmova FILMFLORA, izložba stručne literature, mnogovrsni simpoziji iz raznolike hortikulturne struke itd.

Izložbeni prostor velik je preko 35 ha. Na njemu se nalaze 4 prostrana izložbena paviljona. Osim toga tu ćemo naći i najveći staklenik palmi i tropskih biljaka u Čehoslovačkoj, koji je kao stalna izložba otvoren čitavu godinu.

Propagandni materijali za tu čuvenu izložbu već su gotovi i razaslani su po svijetu mnogim hortikulturnim organizacijama u namjeri da FLORA OLOMOUC 71. bude što veća i da se osigura široko sudjelovanje hortikulturne javnosti u svijetu.

Pojedinosti o izložbi mogu se dobiti na adresu FLORA OLOMOUC CZECHOSLOVAKIA, mezinarodna zahradnicka vystava, Olomouc, Wolkerova 17, Čehoslovačka.

P.:

Flora Olomouc 70.

U 1970. godini održana je s uspjehom međunarodna vrtlarska manifestacija FLORA OLOMOUC 70. Odlike te čuvene izložbe jesu sudjelovanje velikog broja izlagača iz Čehoslovačke i Evrope s mnogo izložaka iz svih stručnih branša hortikulture. U te ekskluzivne stručne izložbene teme uspješno su se utkali programi različitih kulturnih i sportskih priredaba koje su boravak na izložbi učinile i korisnim i ugodnim.

Izložba je održana u dva dijela, od 14—23. srpnja i od 3—11. rujna 1970. godine.

Uz temeljnu izložbu cvijeća, ukrasnog bilja, hortotehnike itd. zabilježili smo i slijedeće vrtlarske manifestacije:

Ljetnu i jesensku izložbu voća,

Cvjetni korzo,

Cvijet u stambenom interijeru,

Međunarodnu ekshibiciju aranžiranja cvijeća,

Izložbu i prodaju lukovica i gomolja,

Ukrasne i voćne stablašice i grmlje,

Izložbu poštanskih maraka na temu »BILJKA« itd...

O.:

Ortoflora 70

U organizaciji Ente Rinascita Agricola i drugih organa ove godine je održana u Trstu poznata izložba »Ortoflora« u zgradi Stazione marittima na obali, u vremenu od 25. IV do 10. V 70.

PRAKTIČNA FLORIKULTURA

Doc. dr VALENTINA GAŽI, Polj. fakultet, Zagreb:

Thunbergia alata Boj. ex Sims. suzana

Thunbergia alata — crnooka suzana veoma je lijepa trajna penjačica s okriljenim nasuprotnim listovima, koji su trokutastog oblika s nešto izveruganim rubom. U pazuhu listova razvijaju se cvjetovi s vjenčićem u pupu smotanim, a u doba cvatnje cvijet je tanjurasta oblika narančastožute boje s crnom pjegom u ždrijelu. Vjenčić se sastoji od pet latica koje su zaokružene. Plod je četverosjemeni tobolac s okruglastim sjemenkama. U pravilu biljka cvate kasno ljeti ili u jesen, ali vrijeme cvatnje može se pomaknuti prema načinu njege. *Thunbergia* je penjačica ali se može uzgajati i kao puzavica kojoj grane vise, pa je veoma atraktivna sa svojim lijepim listovima i cvjetovima. Osobito se dobro može primijeniti kao penjačica na malom drveću uzgajanom u zatvorenim prostorijama i kao penjačica na posebno udešenim okvirima ili kao ukras na verandama gdje se može ovijati oko stupova ili napetih konopaca i žica.

THUNBERGIA ALATA BOJ. EX SIMS. — CRNOOKA SUZANA
THUNBERGIA ALATA BOJ. EX SIMS. — BLACK-EYED SUSAN

Osim *Thunbergia alata* s narančastim cvjetovima ima vrsta koje imaju modre cvjetove, kao *Thunbergia grandiflora,* i crvenim cvjetovima *T. cocinea.*

Biljka se uzgaja iz sjemena.

Doc. dr VALENTINA GAŽI, Polj. fakultet, Zagreb:

Agapanthus L'Hérit — afrički ljiljan

Agapanthus — afrički ljiljan. Višegodišnja biljka s vrpčastim i žljebastim dugim listovima s debelim mesnatim korijenjem. Biljka je lijepa i bez cvjetova po svojoj rozeti dugih listova. Ako se uzgaja u sobi može procvasti u ožujku. Cvjetovi su skupljeni u štitasti cvat svijetlomodre boje i veoma su privlačni. Biljka se može uzgajati i u vrtu onda može cvasti od druge polovice ljeta do jeseni.

Razmnožava se dijeljenjem korijena. Staro korijenje se lako lomi, ako se ostavi nekoliko sati u vodi. Biljke je dobro presaditi u smjesu zemlje sastavljenu od dva dijela listinca, dva dijela teškog tla, i jednog dijela treseta. Osim toga je dobro na 1 m^3 zemlje dodati još 2 kg koštanog brašna. Poslije presađivanja dobro je biljke zalijevati rastvorom kokošjeg gnoja 1:20.

AGAPANTHUS L'HERIT — AFRIČKI LJILJAN
AGAPANTHUS L'HÉRIT — AFRICAN LILLY

Agapanthus se može uzgajati pojedinačno u loncima, a lijepi rezultati se postižu ako se po nekoliko biljaka posadi u bačvu. Uz gnojenje može se postići da biljke imaju u štitku preko 20 cvjetova. To je prekrasna biljka za ukras svijetlih prilaza i hodnika, a lijepa je i kao pojedina biljka u loncima zbog prekrasnih svijetlomodrih cvjetova, jer malo je biljaka na dugim peteljkama koje imaju cvjetove svijetlomodre boje.

Mr KATARINA DUBRAVEC, dipl. inž. agr., Zagreb:

Monstera deliciosa Liemb. — filodendron je naša česta sobna biljka

Filodendron (*Monstera deliciosa* Liebm., *M. lennea* Koch., *Philodendron pertusum* Kunth i Bouche) potječe iz Meksika, gdje raste u šumama na zapadnim obroncima Kordiljera. Kod nas se uzgaja uglavnom kao lončanica za prigodno ili trajno dekoriranje svijetlih i toplih interijera. Uzgaja se zbog velikog ukrasnog tamnozelenog i sjajnog lišća čije su plojke na mladim biljkama cjelovite. Kod starijih listova se na plojkama pojavljuju periferno duboki urezi, a prema sredini plojke otvori okruglastog ili eliptičnog oblika. Sasvim posebno djeluje kod ove biljke i zračno korijenje, koje dopire često i do poda. Kako je zračno korijenje biljci potrebno, nije ga uputno odstranjivati. Cvatovi se kod kultiviranih filodendrona formiraju samo na starijim biljkama i javljaju se obično kod onih koje se uzgajaju u staklenicima. Kako je filodendron penjačica treba mu već rano osigurati potporanj (štap, drvenu ljestvicu itd.).

Filodendron moramo ljeti i zimi držati u sobi na svijetlom mjestu i čuvati od direktnog sunca. Smješten na tamnijem mjestu izdužuje se i gubi na ljepoti. Osim toga filodendron dobro podnosi razlike u temperaturi (od 10 - 20°C). Zalijevamo ga prema potrebi, tako da zemlja bude uvijek vlažna. Biljke treba čistiti od prašine, i to prskanjem ili brisanjem vlažnom spužvom. Filodendron je dobro prihranjivati preparatima za gnojenje cvijeća, ali oprezno, da se biljka ne razvija prebujno.

Presađivanje vršimo u proljeće u smjesu humusa i pijeska. Mlade biljke presađujemo svake godine, a starije rjeđe, pa im zato treba svakog proljeća mijenjati gornji sloj zemlje.

Filodendron razmnožavamo vegetativno u rano proljeće. Najbolje rezultate postižemo ako vršne dijelove sa 1 - 3 zračna korijena odrežemo od matične biljke i stavimo u lonce napunjene pijeskom ili laganom propusnom zemljom. Reznice prekrijemo najlon vrećama te stavljamo na topla i vlažnija mjesta. Vrlo dobri se rezultati postižu i ukorjenjivanjem reznica načinjenih od starih stabljika koje imaju razvijen jedan list i zračni korijen.

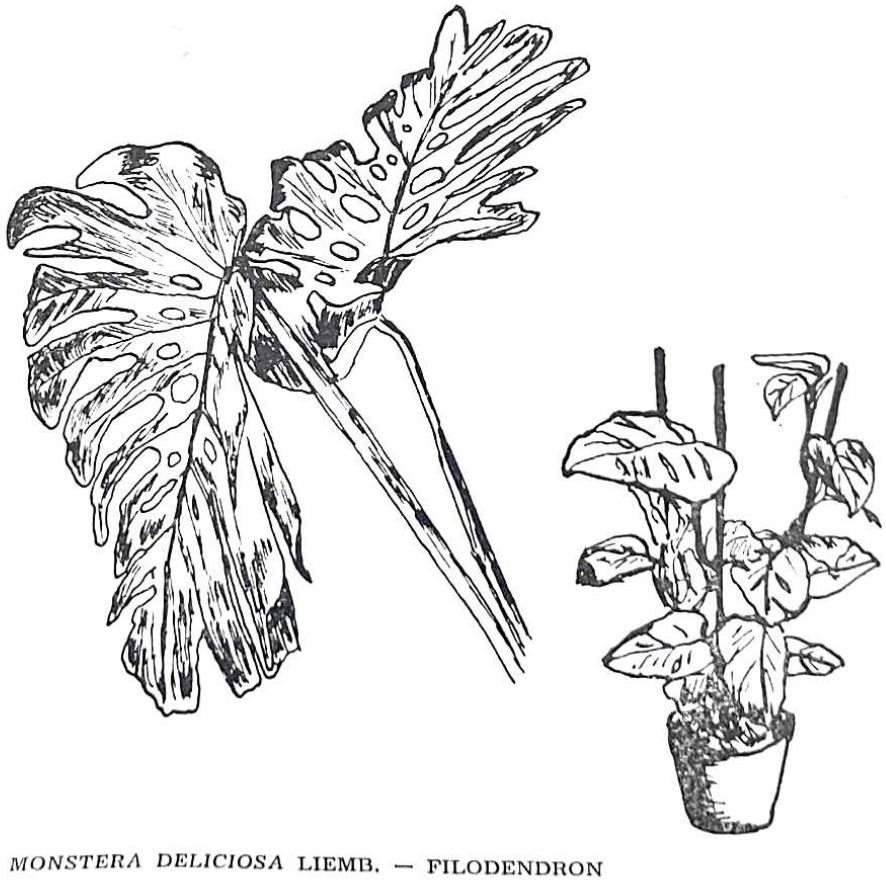
UKORIJENJENA REZNICA FILODENDRONA

ROOTED CUTTING OF PHILODENDRON

GORDANA MARINAC, stud. agr., Zagreb:

Pelargonium L'Hérit — pelargonije (žeravac, geranija)

Pelargonija je biljka koja voli mnogo svjetla i sunca. Potječe iz Južne Afrike. Kod nas se uzgaja najviše kao lončanica, radi vrlo lijepih cvatova živih boja. Razmnožava se reznicama sa vršnih izboja. S razmnožavanjem se može početi u sije-



MONSTERA DELICIOSA LIEMB. — FILODENDRON

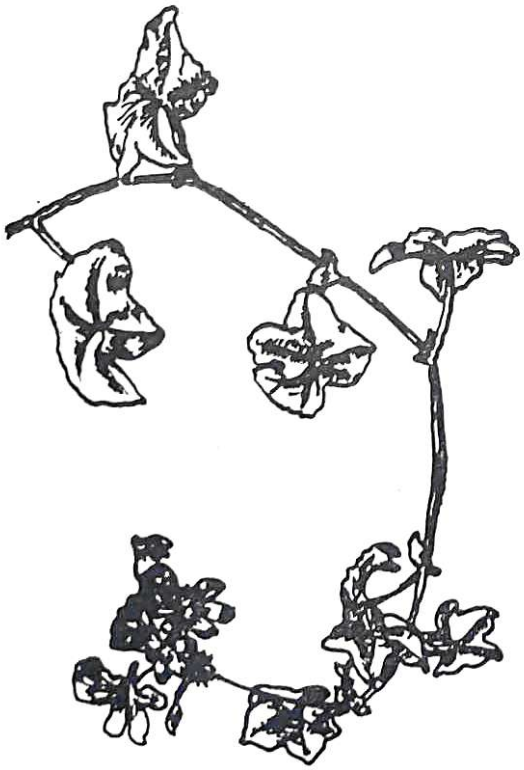
čnju. Zimsko razmnožavanje preporučljivo je samo onda ako biljke uzgajamo u staklenicima. Mnogo je jednostavnije i prikladnije razmnožavanje u proljeće ili ljeti — u srpnju. Tada se reznice direktno sade u lončiće, a u tlo koje predstavlja mješavinu komposta i pijeska. Kad zakorijenjene reznice razrastu, a korijen zauzme cijeli prostor lončića, presađuje se u komposnu zemlju. Ako pelargonije želimo uzgajati u nasadima, treba ih postepeno privikavati na vanjsku temperaturu. U mediteranskom području pelargonije vrlo dobro uspijevaju u parkovima u obliku grmova lijepih boja - od bijele, ružičaste, crvene pa sve do ljubičaste. Treba mnogo pažnje posvetiti i zalijevanju, jer ove biljke ne podnose preobilnu vlagu.

Najviše se kod nas uzgajaju: *Pelargonium grandiflorum - hibridum*, koji ima vrlo lijepe cvatove i nešto tvrđe listove. Kod nas se naziva »engleska pelargonija« i *Pelargonium zonale*, koji cvate u raznim bojama.

Jedna od najljepših pelargonija je viseća pelargonija — *Pelargonium peltatum*. Lišće joj je sjajno i kožnato, a cvate u raznim bojama. Naročito je prikladna za dekoraciju balkona i terasa. Sadi se u sandučiće tako da se razne boje mogu kombinirati zajedno ili se odabire samo jedna boja.

Pelargonija je vrlo zahvalna biljka, jer cvate čitavu vegetacionu sezonu.

PELARGONIUM (L.) L'HÉRIT X *DOMESTICUM* BAILEY
PELARGONIUM (L.) L'HÉRIT *DOMESTICUM* BAILEY



PELARGONIUM PELTATUM (L.) L'HÉRIT EX. AIT.
PELARGONIUM PELTATUM (L.) L'HÉRIT EX. AIT.

HORTIKULTURA I BOTANIČKI VRTOVI

PMS:

Savjetovanje botaničkih vrtova Jugoslavije u Dubrovniku, lipanj 1970.

Dana 9, 10. i 11. lipnja 1970. godine održan je drugi redoviti sastanak Zajednice botaničkih vrtova Jugoslavije u prostorijama Instituta za biologiju JAZU na otoku Lokrumu kod Dubrovnika.

Na sastanku je bilo 12 predstavnika domaćih botaničkih vrtova iz Zagreba, Dubrovnika, Splita, Ljubljane, Skopja, Sarajeva i Trstena.

Rad toga znanstvenog skupa odvijao se u dva pravca. Prvi i zadnji dan na dnevnom redu bila su stalešk a i organizaciona pitanja, a ostalo vrijeme utrošeno je za znanstvene botaničke ekskurzije, za pregled Botaničkog vrta u Lokrumu i arboretuma u Trstenom; također je podnesen izvještaj o opažanjima i iskustvima u uzgoju mediteranskog bilja u kontinentalnom području, te se govorilo o još nekim znanstvenim botaničkim pitanjima.

U prvom radnom dijelu usvojen je pravilnik Zajednice, izabran je upravni odbor i odredeno je da se slijedeći sastanak održi iduće godine (1971) u Ljubljani ili u Skopju.

Upravni odbor:
predsjednik dr Sala Ungar, Zagreb,
potpredsjednik dr Vinko Strgar, Ljubljana,
tajnik i blagajnik mr dipl. inž. Ljerka Regula-Bevilaqua, Zagreb,
članovi dr Lav Rajevski, Dubrovnik, knjižničar, i
prof. dipl. inž. Petar Matković, Split, urednik godišnjaka Zajednice i ostalih društvenih izdanja.

Nadzorni odbor:
Predsjednik dr Rade Drenkovski, Skopje,
članovi dipl. inž. Višnja Trinajestić, Zagreb, i
dipl. inž. Čedomil Šilić, Sarajevo.

*

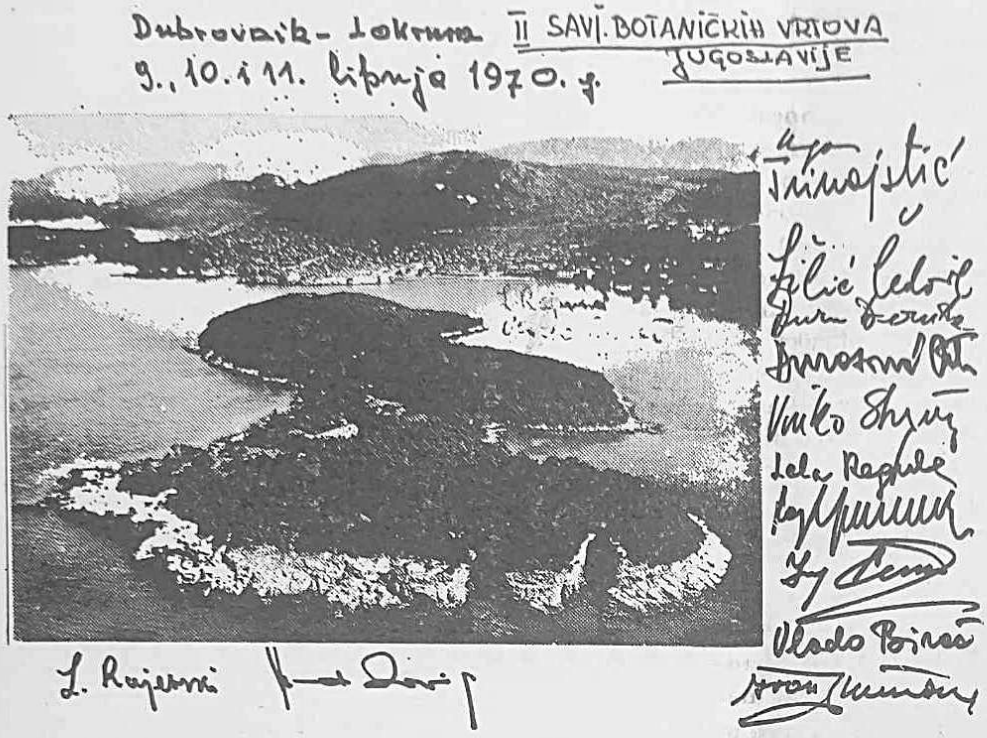
Znanstveni dio je počeo izvještajima o opažanjima i iskustvima u uzgoju mediteranskog bilja u kontinentalnom području. Izvještaje su podnijeli S. UNGAR, V. STRGAR, R. DRENKOVSKI i Č. ŠILIĆ. Na temelju izvještaja razvila se vrlo iscrpna diskusija.

O nekim zapažanjima i iskustvima u uzgoju pojedinih biljnih vrsta u Botaničkom vrtu na Lokrumu te o organizaciji, razvitku i radu toga Botaničkog vrta govorio je dr LAV RAJEVSKI.

PETAR MATKOVIĆ iznio je opširan i dokumentiran izvještaj o biomorfološkim, filogenetskim i ekološkim svojstvima te rezultatima uzgoja i razmnožavanja kod nas samonikle i istočnomediteranske biljke *POTERIUM SPINOSUM* L. — mriža, koja je kod nas vrlo rijetka i raste u svega nekoliko utvrđenih primjeraka.

Zaključeno je da se saopćeni radovi na savjetovanju i izvještaji tiskaju u Godišnjaku Zajednice za 1970. godinu.

Pod vodstvom dra Lava Rajevskog pregledan je Botanički vrt na Lokrumu što ga je dr Rajevski osnovao i organizirao unutar Instituta za biologiju JAZU. Vrt je dobio sve odlike dobro organiziranog i razvijenog botaničkog vrta. Posjeduje zbirke nekih biljaka kojima bi se mogao ponositi svaki renomirani evropski botanički vrt. To su grupacije egzotičnih crnogorica (preko 80 vrsta), od



DRUGO SAVJETOVANJE BOTANIČKIH VRTOVA JUGOSLAVIJE
SECOND CONSULTATION ON YUGOSLAV BOTANICAL GARDENS

toga preko 40 vrsta borova, znamenita zbirka kalistemona (*CALLISTEMON* R. Br. — *Myrtaceae*), eukaliptusa (*EUCALYPTUS* L'Herrit — *Myrtaceae*), mnoštvo zanimljivih vrsta kaktusa i sukulenata itd.

Isti dan poslije podne (9. VI 70) u 15 sati izvršena je prva znanstvena ekskurzija na zanimljivi otočić Koločep i kasnije je razgledan arboretum Trsteno, pa je kasno u noć završen prvi radni dan.

Na Koločepu smo uživali u pejzažnim i hortikulturnim znamenitostima i iskonskom vrtno-arhitektonskom stilu domaćeg vrta uz obiteljske kuće koje u sebi nose sve odlike zavičajne mediteranske arhitekture. Od botaničkih rariteta spominjemo posebno biljku *ANTHYLLIS BARBAJOVIS* L. — »Jupitrova brada«, slanica, (*Fabaceae* = *Papilonaceae*). Na Koločepu se nalazi njezino krajnje jugozapadno nalazište (još raste na Lopudu, Visu i Šunju, otočiću kod Žuljana na Pelješcu). Na stijenama koje se okomito ruše u more vidjeli smo znamenitu dlakavu repicu ili vrzinu — *BRASSICA INCANA* Ten (= *B. botterii* Vis. = *B. mollis* Vis. /1852/ — *Brassicaceae* = *Cruciferae* — krstašicovke). Upornim traganjem pronašli smo i rijetku malu paprat *ANOGRAMMA LEPTOPHYLLA* Link. (*Polypodiaceae* — osladovke) — goliš, koji ovdje prezimljuje. U proljeće mu dozrijevaju spore (truske) nakon čega biljka ugiba. Baš zbog te njegove bioodlike jedva smo našli nekoliko ostataka (u lipnju!) koje su s radošću herbarizirane. Pri kraju obilaska Koločepa vidjeli smo i sabrali travu člankovita batica — *CORYNEPHORUS ARTICULATUS* Beauv. (*Poaceae* = *Gramineae* — travovke), čije je nalazište na Koločepu prvi registrirao dr Rajevski. Inače je biljku proučio i dao joj znanstveno ime A. M. F. Palisot de Beauvais, francuski putnik, znanstveni radnik i istraživač trava i mahovina (rođ. 28. 10. 1755, Arras, † 21. 1. 1820, Paris). God. 1968. hort. pod. »Vrtlar« (dipl. inž. B. Šišić, Dubrovnik) uzelo je 2000 kom. kor. tijela radi razmnožavanja i primjene u našim parkovima.

Arboretum Trsteno je obradio inž. A. Čenić na veoma instruktivan i zanimljiv način, pa smo u kratkom vremenu, koje nam je bilo na raspolaganju, upoznali taj znameniti mediteranski vrt, puni divljenja za njegov historijat, bogatstvo biljnih vrsta i ljepote koje se dopunjuju s okolnim razigranim dubrovačkim pejzažima.

Četvrtak, 11. lipnja, bio je posvećen obradi flore i vegetacije zapadnog dijela otoka Mljeta. Posjetili smo botanički znamenitu Saplunaru gdje se jedino u Jugoslaviji samoniklo razvija pinija, pinjol — *PINUS PINEA* L. Predio je zaštićen od države, ali se tom prostoru ne obraća nikakva pažnja, sve je zapušteno i gorostasni pinjoli sukcesivno i sigurno propadaju (pa i sijeku se). Očekivali smo guste i prostrane pinjolove sastojine a vidjeli smo ostatke ostataka... Posebna vegetacijska znamenitost jest garigska zajednica sa samoniklim *TEUCRIUM FRUTICANS* L. (*T. latifolium* L.) — grmasti dubačac, f. *Lamiaceae* = *Labiatae* — usnakovke. Ta degradirana biljna zajednica zauzima prilično velik izdužen prostor koji se prostire neposredno uz more. To je treće *novo* nalazište grmastog dubačca u Jugoslaviji.

Od floristićkih znamenitosti spominjemo *PANCTRATIUM MARITIMUM* L. — žilj (f. *Amaryllidaceae* — sunovratke); *GALILEA MUCRONATA* Parl. (1845) — obalni šilj, (= *Cyperus mucronatus* Mab (1867) = *C. capitatus* Vand. /1771/ = *C. aegyptiacus* Glox. /1785/). Dalje *AGROPYRON JUNCEUM* (L.) P. Beauv. (1812) — sitolika pirevina ili pirika = (*Triticum junceum* L. /1771/ = *Elytrigia juncea* (L.) Nevski — f. *Poaceae* = ex. *Gramineae* — travovke); *IMPERATA CYLINDRICA* (L.) P. Beauv. = *I. arundinacea* var. *koengii* (Retz.) Dur. et Schinz — zupčica (f. *Poaceae* — travovke); *EUPHORBIA PARALIAS* L. (1753) — šiljatolisna mliječika, f. *Euphorbiaceae* — mlječikovke; *MALCOLMIA CONFUSA* Boiss. (1867) — čudnovata ljubovka (rod nazvan po engl. vrtlaru W. Malcolmu, 18. st.) f. *Brassicaceae* = *Cruciferae* — krstašicovke; *MEDICAGO MARINA* L. (1753) — primorska vija, f. *Fabaceae* — lepirnjačovke; *LUPINUS ANGUSTIFOLIUS* L. (1753) = (*L. varius* Savi non L.) — uskolisna vučika, f. *Fabaceae* — lepirnjačovke; *ERYNGIUM MARITIMUM* (1753) L. — primorski kotrljan, f. *Apiaceae* = *Umbelliferae* — štitarkovke; *DAUCUS PUMILUS* Ball. (1878) — primorska mrkvica, f. *Apiaceae* — štitarkovke; *ALKANNA TINCTORIA* Tausch (1824) = *A. lehmanni* DC. f. (1846) = *Lithospermum tinctoria* L. (1753) — bijelodlakava krvavica, f. *Boraginaceae* — oštrolistovke; *CALYSTEGIA SOLDANELLA* L. (1753) = *Convolvulus maritimus* Lam. = *C. s.* R. Br. — morsko zelje, zvonka, f. *Convolvulaceae* — slakovke i dr.

Srijeda, 10. lipnja, bila je rezervirana za floru i vegetaciju mediteranskih i submediteranskih planina, tj. mediteransko-montano područje veličanstvene planine Orjena i njegovih zanimljivih obronaka. Sve nas je impresionirala znamenita sastojina endemičnog domaćeg bora *MUNIKE* (munjika, bor smrič) — *PINUS HELDREICHII* Christ var. *LEUCODERMIS* (Ant.) Margr. ex Fitschen = *Pinus leucodermis* Ant., f. *Pinaceae* — borovke. Počeli smo ga susretati već na 1350 m n/v pomiješana s bukvom — *Fagus sylvatica* L. Bukva počinje nestajati pp. na 1450 m n/v i na 1600 m poprima klekinast uzrast. Snijeg se pojavio na 1480 m n/v i automobil nije mogao dalje, pa je ekskurzija nastavila pješke osvajanje i botaniziranje Orjena sve do njegova vrha 1895 m n/v.

Podloga gdje raste munika izrazito je vapnenačka i to pogoduje kalcikolnom svojstvu tih borova. Osim na Orjenu munike rastu u širokim sastojinama na planinama Čabulji, Prenju, Čvrsnici, Bijeloj gori, Lovćenu, Durmitoru itd. Prema istoku se areal munike širi sve do Pinda i

Olimpa. Munika na svome području obrazuje svoju karakterističnu vegetaciju koja je fitocenološki označena kao biljna asocijacija *PINETUM HELDREICHII* Fk. U toj izrazitoj vegetaciji munika predstavlja osnovnu (karakterističnu) izgrađujuću biljnu vrstu.

Od drugih florističkih znamenitosti spominjemo susrete s rijetkim biljkama kao što su *LONICERA GLUTINOSA* Vis. — ljepljiva kozja krv, f. *Caprifoliaceae* — kozokrvnikovke; *POTENTILLA SPECIOSA* Willd. — lijepa petoprsta i *POTENTILLA CAULESCENS* (L.) Torn. — izdanačka petoprsta, f. *Rosaceae* — ruževke; *SENECIO THAPSOIDES* DC. ssp. *VISIANIANUS* Vand. — visianova bila trava, f. *Asteraceae* = ex *Compositae* — glavočikovke i mnoge druge.

*

Tri naporna ali draga radna dana brzo su prošla u živu zanimanju za složenu, raznovrsnu i bogatu floru i vegetaciju Dubrovnika i njegova šireg okoliša (Koločepa, Trstena, Mljeta, Orjena). Obogaćeni novim saznanjima, zbirkama velikog broja živih primjeraka važnih biljaka iz te flornogeografske oblasti, za upotpunjavanje eksponiranih vegetacija vlastitih botaničkih vrtova učesnika savjetovanja te s debelim herbarijima napustili smo lijepi Dubrovnik. Ponijeli smo sobom mnoštvo vrijednih uspomena i iznad svega čvrstu odluku za budući još intenzivniji rad na unapređenju botaničkih vrtova u našoj zemlji.

Čitavu organizaciju upravo su savršeno proveli Biološki institut JAZU u Dubrovniku i voditelj njegove botaničke grupacije dr Lav Rajevski s dva suradnika dipl. inž. Vladom Biračem i Petrom Đurasovićem.

Botaničko vodstvo kroz floru i vegetaciju Mljeta, Koločepa, Orjena obavio je dr L. Rajevski s najvišom stručnošću i poznavanjem. Dr L. Rajevski već niz godina marljivo obrađuje floru i vegetaciju Orjena i Mljeta.

Dipl. inž. ĐORĐE VAKANJAC,
Beli Manastir:

Nikitinski botanički vrt u Sovjetskom Savezu

Ovaj čuveni botanički vrt osnovan je početkom prošlog stoljeća (1812) i proslavio je nedavno stopedesetogodišnjicu svoga postojanja (1962). Njegovo osnivanje vezano je za naučnike botaničare: H. H. Stevena i N. A. Hartvisa. Na predeono-geografskoj šematskoj karti rasporeda mnogobrojnih i raznovrsnih botaničkih vrtova po pojedinim reonima u SSSR, Nikitinski botanički vrt je uvršten u planinski reon Kavkaza, a nalazi se na ostrvu Krimu u Jalti. Sadrži mnogobrojne sekcije, ekspozicije rastinja i mnogobrojne kolekcije. Tako, na primer, pomološka kolekcija koja je stalno popunjavana od 1824. do 1860. (Hartvis) jedna je od najbogatijih u SSSR. Za vreme svetskih ratova 1918—1920. i od 1941. do 1946. ovaj vrt je bio znatno oštećen, te je ponovo obnavljan posle ratova. Botaničkoj bašti pripada 5 laboratorija sa 8 odelenja i mnogobrojnim naučno-istraživačkim sekcijama. Pored botanike zastupljene su i struke hortikulture, šumarstvo i poljoprivreda. Hortikultura sadrži sledeće površine: arboretum, deonicu travnjaka (gazoni i razno cveće), površina sa krmnim biljem, voćnjak, površina sa privredno i tehnički korisnijim biljem, kao i ogledno polje.

Ukupna površina Nikitinskog botaničkog vrta iznosi 260 ha, od čega na razne ekspozicije otpada 81 ha, a ostatak površine je gaj (nacionalni park).

U kolekciji dendro-parka nalazi se: 1696 raznih vrsta drveća i šiblja (od čega samo oko 1125 vrsta drveća), trava 86 vrsta, dekorativnih vrsta i cveća 182 (od čega oko 108 raznih sorata cveća). Mičurinska voćarska selekcija stvorila je ovde mnogobrojne sorte raznih voćaka. Zasađeno je oko 186 sorti voćaka (37 sp. 1962, samo koštičavih i jabučastih voćaka), a uvedene su 73 vrste suptropskih biljaka.

Zadatak je ovog botaničkog vrta da ostvari svrsishodno reoniranje standardnih sorti voćaka (prvenstveno 41 sortu srednjoevropskog voća i 17 sorti južnih kultura). Mnogi botanički vrtovi širom SSSR-a poslužili su se iz ovog matičnog vrta ishodnim biljnim materijalom za razmnožavanje: više hiljada sadnica i sejanica iz ovog vrta otposlato je širom celog Sovjetskog Saveza (1962).

Pri ovom botaničkom vrtu se nalazi Svesavezni institut za vinogradarstvo (osnov. 1888). U kolekciji ovoga Instituta skupljeno je oko 688 raznih sorata vinove loze.

Botaničko-hortikulturna tematika pojedinih odelitih ekspozicija celokupne zahvatne površine (260 ha) podeljena je na sledeći način: dendrarijum, mesna flora, kulturne biljke, industrijske biljke, voćke, razne samonikle vrste biljaka i gaj.

U vrtu se nalazi još skupljena najinteresantnija kolekcija iz flore Japana, Kine, Dalekog Istoka, Sredozemlja, Zakavkazja i Amerike. Glavni je zadatak ipak održavanje i čuvanje domaće mediteranske i suptropske flore. Izuzetan zadatak introdukcije suptropskih i tropskih vrsta ima drugi, Batumski botanički vrt (ovaj ima 100 ha, u njemu se nalazi 950 vrsta drveća i šiblja, 250 vrsta raznih trava, 180 vrsta voćaka. Podeljen je po tlonacrtu u 17 sekcija.)

Može se reći da Nikitinski botanički vrt, pored Glavnog botaničkog vrta Akad. nauka u Moskvi (Ostankino), zatim B. I. N. u Lenjingradu i Taškentskog botaničkog vrta, ima najbogatiji dendrarijum. Slično kao što Batumski b. v. ima svoj nacionalni park — Kolhidsku šumu, tako i Nikitinski b. v. specijalnu šumu sa bujnim starim i visokim stablima (JUNIPERUS OXYCEDRUS).

Ovaj vrt je svesaveznog značaja. U pogledu planske organizacije u naučnom, arhitektonsko umetničkom stilu, kao i u pogledu svestrane botaničke i ekonomske snabdevenosti odgovara savremenim potrebama i zadacima.

Ubraja se u najstarije botaničke bašte u SSSR-u. U njemu su radili najpoznatiji naučnici i botaničari Sovjetskog Saveza. Oni su izvršili botanička i floristička istraživanja Krima (npr. Vulf, Kuznjecov i mnogi drugi). Njegova kolekcija sadrži herbar koji broji 90.000 primeraka biljaka, a samo za Krim je određeno oko 2300 vrsta. U njegovoj laboratoriji vršena su svestrana naučna botanička istraživanja (tu su se bavili naučnici kao: Ljubimenko, Paladin, Lvov, Ivanovski, Kotičev i mnogi drugi).

Prvo spomenuta dva naučnika Vulf i Kuznjecov imaju zasluga za ispitivanja mediteranske flore Krima i Kavkaza. Eugenije Leontijevič Vulf u Simferopolju dao je podatke o istoriji ovoga botaničkog vrta u više napisa u raznim godinama. Najpoznatiji je rad u tom pogledu »Istorija tavrijskog (tavričeskog) arhiva« od 1813—1863.

U današnje doba laboratorije pri ovom botaničkom vrtu moderno su opremljene za namenena svestrana botanička istraživanja fiziologije, ekologije, biljne geografije i selekcije.

Gaj (nacionalni vrt), kao i svugde drugde, ima popularni značaj i godišnji broj posetilaca se kreće oko 300.000.

Za 150 godina postojanja ovoga vrta saradnici Nikitinskog botaničkog vrta štampali su oko 2000 naučnih radova od toga 1300 radova za sovjetskog perioda do 1962. godine.

PETAR MATKOVIĆ, Split:

Botanički vrt u Cataniji (Italija) — hortikulturne inicijative uvjetovale stvaranje tog vrta

Negdje u drugoj polovici 18. stoljeća nastajali su vrlo bujni privatni vrtovi koji su se podizali uz vile i palače tadašnje Catanije. Njegovanje biljaka, cvijeća i osobito egzotičnih raslina bilo je velika moda i zadovoljstvo tadašnjih građana Catanije koja se naglo razvijala cvatućim pomorstvom, trgovinom i mnogim zanatima. To je imalo odraza i na tadašnje škole zvane »Siculorum Gymnasium«, u kojima su profesori prirodnih nauka, osobito botanike sudjelovali u radovima uzgoja i njege tih prekrasnih privatnih vrtova. Ne samo to, oni su neke od tih vrtova upotrebljavali u nastavne svrhe. Tako se oko 1788. godine spominju Matteo di Pasquale (koji od 1780. predstavlja tadašnje Sveučilište Catanije) čiji botanički rad nastavljaju Ferdinando Cosentini, Giovanni Privitera i dr. Svi su oni bili profesori botanike i uzgajivači vrtova koji su služili za potrebe nastave tj. »cattedrae di Botanica«. Zvali su ih imenom »albertista«, što bi moglo odgovarati »drvari«, jer su se, uz nastavu bavili i uzgajanjem biljaka u vrtovima koji su služili i za dekorativne hortikulturne svrhe i za nastavu.

Te aktivnosti bile su preteče sazrijevanja ideje osnivanja jednoga pravog botaničkog vrta, »Orto Botanico accademico«, dijela katedre botanike Sveučilišta u Cataniji.

GOROSTASNA *YUCCA ELENPHANTIPES* REGEL U BOT. VRTU CATANIJA
GIANT *YUCCA ELENPHANTIPES* REGEL IN THE BOTANICAL GARDEN, CATANIA

Osnivač takvog botaničkog vrta bio je poduzetni profesor botanike i svećenik Francesco Tornabene Roccaforte koji je živio od 1813—1897. godine. On je sa svojim suradnicima u početku dobio oko dva hektara zemljišta između via Etnea i via Salvatore. To je mjesto tada bilo na periferiji grada a sada se našlo u njegovu užem centru.

Tornabene je dobijeno zemljište odmah ogradio, uredio, zasadio prve biljke, posijao razno domaće i egzotično sjemenje, izgradio najnužnije vrtne instalacije itd. Za kratko vrijeme ta je parcela poprimila izgled dosta dobro uređena vrta. Dana 31. srpnja 1858. g. u vrtu se ugrađuje »prva stijena« što je značilo da je službeno osnovan dugo željeni botanički vrt. To je bila velika svečanost u kojoj je sudjelovala čitava Catanija, sva okićena i obradovana. Proslava je poprimila patriotsko-znanstveni karakter, jer je osnivanjem Botaničkog vrta obogaćeno tadašnje Sveučilište (»ad arricchire l'Ateneo catanese«) koje je u to vrijeme bilo u punoj znanstvenoj i organizacionoj ekspanziji.

Tornabene je u svakom pogledu ispravno vodio i razvijao taj Botanički vrt, a to se najbolje vidi po tome što je davao izuzetnu važnost domaćem sicilijanskom bilju koje je sakupljao, sadio i sijao. Tu je misao uporno i dosljedno razvijao. Posljedica toga je bilo osnivanje Sicilijanskog vrta »Hortus Siculus« koji je postao centralna aktivnost i danas je najveća floristička vrijednost Botaničkog vrta u Cataniji.

U novoosnovanom vrtu se 1859. godine udaraju temelji Instituta za botaniku s dva osnovna odjela — herbarijem i laboratorijem s bibliotekom.

U kasnijim vremenima vrt je lijepo napredovao a uz povoljan razvitak doživljavao i povremene teškoće. To se dogodilo osobito za vrijeme posljednjeg rata i okupacije grada od savezničkih trupa.

Poslije rata institut, herbarijske zbirke, znanstveni i pedagoški rad, laboratoriji, biblioteke naglo su se razvili i njihovo djelovanje mnogo je intenzivnije i bogatije. Međutim razvitak Botaničkog vrta je skromniji zbog malena prostora (oko 1,5—2 ha). Kočnica u njegovu razvitku jest i činjenica da se našao u samom centru grada pritiješnjen velikim građevinama i svim ostalim nedaćama što takvoj specifičnoj instituciji donose guste urbane pojave i nečistoća zraka, vrlo frekventni saobraćaj, buka, mnoštvo ljudstva koje je stalno u gibanju itd.

Te okolnosti uvjetovale su da se danas pristupilo osnivanju novog Botaničkog vrta u nenastanjenom dijelu gradske periferije. Tu se osniva veliki jedinstveni sveučilišni grad u čijem sklopu se nalazi novi Botanički vrt na površini od 9000 m², monumentalna zgrada Botaničkog instituta s područnim institucijama za znanstveni i pedagoški rad katedre za botaniku Sveučilišta u Cataniji.

Novi botanički vrt sastojat će se od Tornabenova »Hortus Siculus«, bogatog sukulentariuma, malog farmaceutskog vrta te ostalih nužnih tema koje treba da ima sveučilišni botanički vrt.

Te botaničke visokoškolske organizacije, uz ostali rad, objavljuju preko 350 naučnih radova, knjiga, monografija, studija iz botaničkih odnosa vrta, flore i vegetacije Sicilije itd. Redovito od 1955. (izišle 2 serije i 8 volumena) izlazi institutski znanstveni glasnik »Bollettino dell'Instituto di Botanica dell'Universitá di Catania«. Osim toga svake se godine tiska »Index seminum« koji služi za razmjenu sjemenja i bilja s drugim botaničkim vrtovima.

»Stari« botanički vrt ostat će i dalje, u sklopu s katedrom za botaniku i služit će u znanstvene, edukativne i hortikulturne svrhe kao znamenita parkovna površina Catanije.

Vrt danas (u veljači 1970. godine) ostavlja dojam gusto zbijenog obraslog prostora magaziniranih vrtnih biljaka raznog biološkog spektra, oblika i provenijencije. Tu je teško učiniti bilo što značajno novo u pravcu bioekološkog, hortikulturnog ili znanstvenog sređivanja. Zbog toga je vrt danas zatvorenog tipa i namijenjen je samo studijskom radu katedre, studenata i profesora. Iako su učionice, biblioteke, herbarijske zbirke, laboratorij i institut u vrtu prilično stari, vrlo su uredni, sređeni i postavljeni na stručnoj visini. Oko vrta je izgrađen kameni zid (via Salvatore) a na via Etnea nizak zid s visokom i čvrstom željeznom ogradom. Takva osiguranja bila su potrebna zbog neposredne prisutnosti gradskih visokih stambenih sadržaja, frekventnih ulica i dr. čime je vrt uklješten u centru ključalog grada a što mu onemogućava daljnje razvijanje.

Domaćini su vrlo ljubazni i sa zadovoljstvom pokazuju svoj vrlo vrijedan Botanički vrt s Institutom i drugim instalacijama.*

Vrt se odlikuje zbilja raznovrsnom i bujnom florom subtropa i tropa, naročito sukulentskih biljaka (suhih tropa), palma i ostalih brojnih egzota koje sve žive u slobodnom divnom podneblju toga dijela Sicilije bez ikakve zaštite. Staklenika u vrtu gotovo i nema jer su malo potrebni, a onaj veliki, što ga je izgradio osnivač vrta Tornabene, bio je srušen zbog dotrajalosti (Giacomini, 1956—59). Tropske sukulente su van staklenika, pa je to čudnovato i vrlo zanimljivo nama koji živimo u oporijim klimatskim prilikama gdje su te biljke smještene čak u toplim staklenicima. Te biljke čudnovata izgleda koče se u slobodnom razvitku i poprimile su, za naše pojmove, nevjerojatne dimenzije i čudesne oblike.

U vrtu je sigurno najvažniji Tornabenov Sicilijanski vrt »Hortus Siculus« u kojemu se gotovo više od jednoga stoljeća kolekcioniraju auto-

* Nedavno je u vrtu na studijskom radu boravio naš poznati botaničar i dendrolog akademik dr Pavle Fukarek iz Sarajeva koji je kod osoblja vrta i Instituta ostao u najprijatnijoj uspomeni. O njegovom boravku namještenici su nam pričali prirođeno mediteranski otvoreno i bučno. Tako se za tili čas stvorila prisnost, živi dijalozi i prijatna atmosfera. Samo je šteta što je sve to trajalo vrlo kratko.

htone biljke iz čitave Sicilije. Taj kutak je pravo uživanje za svakog floristu, geobotaničara i hortobotaničara.

Sicilijanske biljke žive u gustom sklopu, pritiješnjene svojim dugim uzajamnim životom na uskom prostoru u necenotičkom (fitocenološkom) rasporedu.

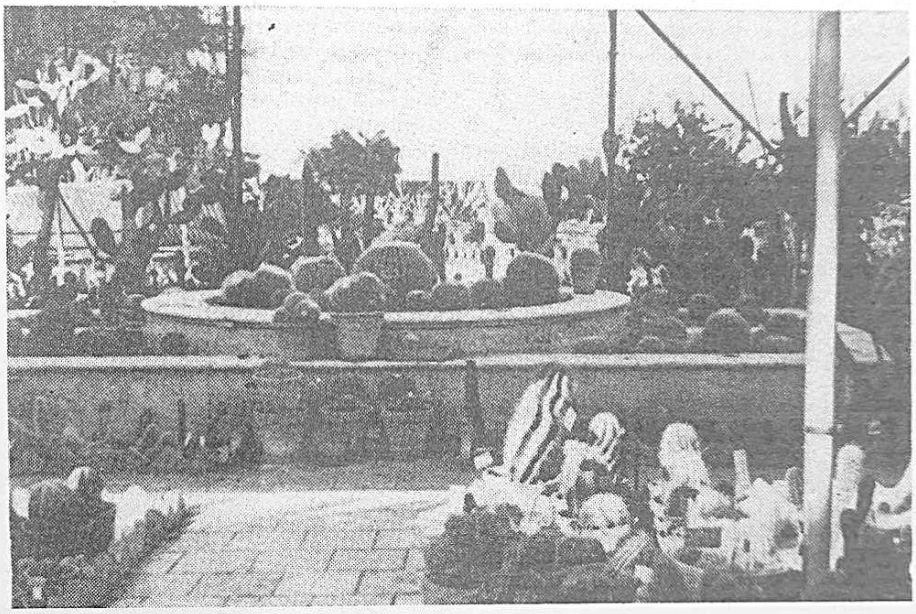
U obilasku tog relativno malog ali historijski i znanstveno vrlo zanimljivog botaničkog vrta došli smo do primjerka divljeg kestena (*Aesculus hippocastanum* L.) koji raste kao visoka stablašica. Domaćini nam rekoše da se ponose tim primjerkom u vrtu jer je on u njih vrlo rijedak, teško uspijeva, pa je vrlo vrijedan i (za njih) egzotična obličja.

Posebno smo se divili uz instalacije »Hortus Siculus« slijedećim biljnim egzotičnim i indogenim egzemplarima koji žive isključivo u slobodnoj prirodi (spominjemo manji dio biljnog inventara vrta):

— zbirke golosjemenjača — *Gymnospermae* kao iz familije *ARAUCARIACEAE* — ARAUKARIJEVKE (*Agathis australis* Salisb., *Araucaria bidwillii* Hook., *A. excelsa* (Lamb.) R. Br. *A. araucana* (Moll.) K. Koch. = *A. imbricata* (Pav.); *CYCADACEAE* — cikadinovke (*Encephalartos horridus* (Jacy./Lehm.); *PINACEAE* — borovke (*P. australis* Michx. f. *Pinus nigra* Arnold. var. *tenuifolia* Schneid., P. radiata Don. i dr.); *PODOCARPICEAE* — PODOKARPOVKE (*Podocarpus neriifolius* D. Don.).

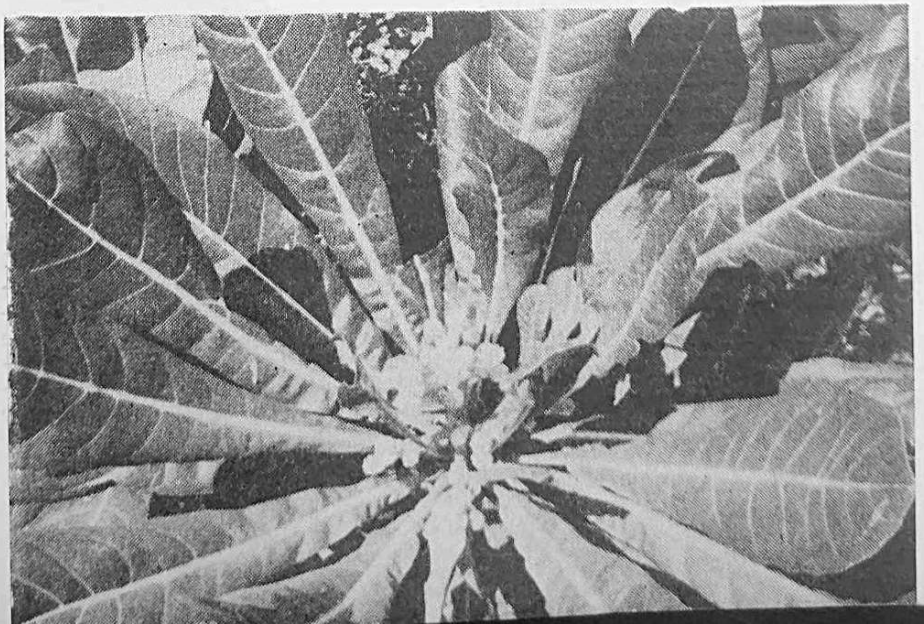
— zbirke kritosjemenjača — *Angiospermae* kao vrtni primjeri iz familije *AGAVACEAE* — AGAVOVKE (*Dracaena draco* (L.) L. — drakunja, zmajevac, *Nolina recurvata* (Lem.) Engl. i dr., *Yucca elephantipes* Regel i dr. ima ih oko 6 vrsta; *ARALIACEAE* — bršljanovke (*Fatsia japonica* (Thunb.) Decne et Planch. = *A. sieboldii* Hort., *Meryta denhamii* Seen. = *Aralia reticulata* Willd., *Oreopanax dactylifolius* (Lindl.) Hort. = *Aralia dactylifolia* Lindl., *Oreopanax nymphaeifolius* Decne et Planch. = Aralia n. Hort., *Tetrapanax papyriferum* (Hook.) K. Koch. = *Aralia p.* Hook. i dr.; *COMPOSITAE* = *ASTERACEAE* — GLAVOČIKOVKE (*Senecio petasitis* (Sims.) DC = *Cineraria petasitis* Sims. — meksikanski dragušac i dr.); *MORACEAE* — DUDOVKE (*Ficus bengalensis L., F. — benjamina L., F.* glomerata Roxbg., *F. glabella* Bl., i dr.; *MUSACEAE* — ADAMŠČICOVKE (*Ensete ventricosum* (Welw.) Cheesem = *Musa ensete* T. F. Gmel., *Musa paradisiaca* L. ssp. sapientum Kuntze = *M. x paradisiaca* L. »Sapientum« i dr. *Strelitzia alba* (L. f.) Skeels = *S. augusta* Thunb. — kaplandska strelicija, *S. reginae* Banks. — cvijet rajske ptice i dr.; *MYRTACEAE* — MRČIKOVKE više vrsta egzotičnih vrsta roda *Eucalyptus* L'Herit (*E. amygdalina* Labill., *E. gunii* Hook., *E. maculata* Hook. var. *citriodora* Bailey i dr.); *Melaleuca guajava* L. s više vrsta ovog egz. vo-

DIO BOGATE ZBIRKE KAKTUSA IZ ODSTRANJENA TORNABENINA STAKLENIKA
A PART OF THE RICH CACTI COLLECTION FROM THE REMOVED TORNABENA HOTHOUSE



DETALJ RAZVIJENOG SUKULENTARIJUMA VRTA
DETAIL OF WELL DEVELOPED SUCCULENTS OF THE GARDEN

MERYTA DENHAMII SEEM. — *ARALIA RETICULATA* WILLD. U CVATU (VELJAČA)
MERYTA DENHAMII SEEM. — *ARALIA RETICULATA* WILLD. IN FLOWER (FEB.)



ča. (*Eugenia uniflora* L.), *Syzygium ericifolia* Sm. više vrsta, *Psidium jambos* (L.) = *Eugenia jambos* L. — indijska jambroz voćka i dr.; *OLEACEAE* — MASLINOVKE (iz ove porodice posebnu pažnju su pobudile *Olea chrysophylla* Lam. i O. *verrucosa* Link.); *PALMACEAE* = *PALMAE* = *ARECACEAE* — PALMOVKE (iz ove familije vidjeli smo bogat asortiman, ističemo *Areca cathechu* L. — betelpalme, *Arecastrum romanzoffianum* (Cham.) Becc. = *Cocos r.* Cham., *Caryota mitis* Lour., *Howeia forsteriana* (C. Moore et F. v. Muell.) Becc. = *Kentia v. f.* C. Moore et F. v. Muell. — ukrasna hoveja ili kencija, *Jubaea chilensis* Baill. = *J. spectabilis* H. B. K., *Livstonia chinensis* (Jacq.) R. Br. ex Mart. = *Latania borbonica Hort.* — kineska livstonija, Sabal minor (Jacq.) Pers. = *S. Adansonii* Guersent, *S. palmetto* (Walt.) Lodd. ex Schult. et Schult f. — poznata palmeto palma i mnoge druge; *PIPERACEAE* — PAPROVKE (*Piper nigrum* L. — crni i bijeli papar); *RUBIACEAE* — BROČIKOVKE (*Coffea arabica* L. — kafa); *RUTACEAE* — RUTICOVKE (mnogo vrsta agruma u punom plodu); *SAPINDACEAE* — SAPUNOVKE (osobito *Sapindus saponaria* L. — sapunovac); *STERCULIACEAE* — STERKULIJEVKE (tri egzotične sterculie Sterculia (*lurida* Dun., *diversifolia* Moll. i *platanifolia* L. f.)

Na koncu još jedanput podvlačimo da već gotovo dva stoljeća traje hortikulturna inicijativa bogatih i umnih ljubitelja ukrasnih i egzotičnih raslina. Oni su ih sadili i njegovali u svojim prostranim, bujnim i po vrstama raznolikim vrtovima, a rezultat toga rada je bio da se osnovala i uspješno razvijala ozbiljna znanstvena botanička organizacija u tada malom slabo razvijenom mjestu. Praksa je pokazala da je catanijski botanički vrt u svojem stoljetnom životu korisno služio edukativnim, znanstvenim i hortikulturnim svrhama grada i čitavog velikog otoka.

Mnogi u svijetu poznati catanijski vrtovi duguju svoju raznoliku i bogatu floru baš svojem Botaničkom vrtu grada. To dokazuje povoljne uzajamne odnose između Botaničkog vrta i gradske hortikulture, a za to je najbolji primjer znameniti Giardino ville Bellini koji svoju floristiku i vrtno-arhitektonsku raskoš može u velikoj mjeri zahvaliti pomoći Botaničkog vrta koji se nalazi u neposrednoj blizini.

Novi Botanički vrt u Sveučilišnom gradu će nastaviti pravilan put Tornabenova botaničkog vrta. Još će više osnažiti i razviti znanstveni rad u svim botaničkim disciplinama, jer za to ima vrlo povoljne uvjete. Tako znanstveno botanički opskrbljen moći će još obilnije vraćati svoj hortikulturni dug iz prošlosti novoj veoma razvijenoj vrtnoj arhitekturi i pejzažnim umijećima Catanije. To zapravo i nije dug već istinska misija svakog botaničkog vrta da djeluje s hortikulturom u stvaralačkoj simbiozi i tako aktivno sudjeluje kod stvaranja i održavanja parkovnih orkestracija svih mogućih vrsta.

ŽIVOT I RAD HORTIKULTURNIH ORGANIZACIJA

PM:

Savjetovanje Udruženja komunalnih organizacija zaduženih za javno zelenilo u gradu, svibanj 1970, Mostar

U četvrtak, 2. lipnja 1970. godine, održan je u Mostaru u prostorijama Osnovne privredne komore redoviti plenarni sastanak Udruženja komunalnih organizacija zaduženih za javno zelenilo u gradovima s 10 tačaka dnevnog reda. Dan prije održan je sastanak komisija Udruženja koje su pripremile dnevni red i zaključke savjetovanja. Osim toga su učesnici istoga dana pregledali hortikulturne pogone, parkove, rasadnike i drugo domaćina (»Parkovi i nasadi« — Mostar) te staklenike i IRC za hortikulturu Hodbina.

Tu zanimljivu hortikulturnu proizvodnu grupaciju sačinjavaju slijedeće organizacije za javno zelenilo u gradovima:

1. »PARK« — Sarajevo, Pionirska dolina,
2. »PARKOVI I NASADI« — Split, Bihaćka 1,
3. »PARKOVI I NASADI« — Rijeka, ul. Narodnog ustanka 21,
4. »RAST« — Ljubljana, Rimska cesta 24,
5. »VRTNARSTVO« — Maribor«, Jurčičeva 5,
6. »FLORA« — Zagreb, Remetinečka 15,
7. »PARKOVI I NASADI« — Mostar, Onešćukova 45.

Tih sedam organizacija je 11. travnja 1968. godine potpisalo ugovor o poslovnoj suradnji. Iste godine osnovane su četiri komisije:

— Komisija za javno zelenilo,

— Komisija za proizvodnju i standardizaciju bilja,

— Komisija za komercijalnu suradnju,

— Komisija za pravna i kadrovska pitanja.

Rad se uglavnom odvija u komisijama koje načelno pripremaju materijale i zaključke za plenum koji ih nakon diskusije sankcionira, dopuni ili odbaci. Predsjednik i pravni nosilac Udruženja je direktor one organizacije gdje će se održati slijedeći sastanak i bira se na prethodnom savjetovanju. Sadašnji je predsjednik Vilim Štefan, direktor »PARKOVA I NASADA« iz Rijeke, jer će se u tom gradu ove jeseni održati drugo ovogodišnje savjetovanje Udruženja.

Prva tačka plenarnog sastanka sastojala se od vrlo bogatog i iscrpnog izvještaja direktora Muse o historijatu, razvitku i današnjoj situaciji mostarske hortikulturne organizacije »PARKOVI I NASADI«, koja je, po riječima direktora, »nosilac hortikulturnog napretka u gradu i širem području«. Organizacija je solidna, suvremena i teži novim višim uspjesima.

Druga tačka obrađivala je organizaciju URBANEX-a (Međunarodni sajam opreme za gradove) koju planiraju zajednički s Zagrebačkim velesajmom u proljeće 1971. To bi bio prvi sajam te vrste u Jugoslaviji, treći u Evropi (zadnji je bio u Moskvi) i na njemu bi učestvovalo 70 svjetskih firmi koje proizvode vrtlarske alate i strojeve specijalno za upotrebu na površinama gradskih parkova. Posljednji je dan toga Sajma bio posvećen »Danu zelenila« koji bi se iskoristio za najširu razmjenu mišljenja i iskustava o hortikulturi svih radnih vrtlarskih organizacija koje će sudjelovati na priredbi. U tom smislu bit će pozvani naši hortikulturni znanstveni i stručni radnici da sudjeluju u određenim praktičnim temama u organizaciji tog sajamskog skupa (simpozija).

Tema treće tačke bila je nužna izrada jedinstvenog kataloga za sve članice Udruženja. Cijene bi u katalogu bile zajedničke, jedinstvene, maksimalne s % sniženja s obzirom na specifične prilike pojedinih poduzeća. Predmet je ocijenjen kao hitan. Tisak bi bio u kolor-tehnici, u dva jezika, s latinskim (znanstvenim) i stručnim narodnim (ako ih ima) imenima.

U 4. tački prihvaćen je pristup (hort. organizacija Zadar) Udruženju u svojstvu »samoupravnog dogovora«, a ne punopravnog člana.

Peta tačka (Pravne informacije) izneseno je da treba do 16. svibnja dogotoviti Pravilnik o sistematizaciji radnih mjesta.

U šestoj tački mnogo se raspravljalo o razmjeni kadrova između članica Udruženja radi unapređenja proizvodnje i trgovine cvijećem. Na tome su postignuti određeni rezultati koji ukazuju potrebu da se s razmjenom nastavi u još većem obimu. Troškove razmjene snosi pošiljač a primalac osigurava stan.

Posebnu pažnju je izazvala sedma tačka u kojoj se raspravljalo o uvozu cvijeća i ostalih hortikulturnih materijala, što se do sada odvijalo prilično stihijski i pojedinačno svako poduzeće za sebe. Registrirani uvoznici su organizacije u Rijeci, Mariboru i Sarajevu. Zaključeno je da se ide na vanjsko cvjetno tržište or-

ganizirano i jedinstveno tj. da jedan uvoznik uveze sve potrebno za članice Udruženja. U tu svrhu će se tokom ljeta i kasnije obići, proučiti zanimljiva tržišta kao madarsko, češko, holandsko i dr.

Osma tačka dnevnog reda je bila učestvovanje članica na »SAJMU CVIJEĆA 70« u Zagrebu. Nakon diskusije ustanovljeno je da je za izlaganje na tom sajmu sada prekasno i da se treba organizirati za što vrednije sudjelovanje na »SAJMU CVIJEĆA 71«. Zato treba na vrijeme uspostaviti kontakte i aranžmane s upravom sajma u Zagrebu.

U 9. tački odlučeno je da se slijedeći sastanak održi u Rijeci u rujnu o. g. sa slijedećim orijentacionim dnevnim redom: 1. Život i rad poduzeća domaćina, 2. Kritički osvrt na urbanistički plan Rijeka s oblikovanjem parkova, 3. Suvremeno projektiranje parkovnih organizama, 4. URBANEX, 5. Plan i program rada Udruženja za 1971, 6. Informacija o sajmovima vrtlarstva, putovanjima i posjetama stranim proizvođačima, 7. JUGOFLORA — pravilnik (kodeks) za narudžbe.

P.:

Simpozij »FLORIKULTURA JUGOSLAVIJE« u Mostaru, svibanj 1970.

U Mostaru je održan simpozij »Florikultura Jugoslavije« od 29. do 30. svibnja 1970. godine.

Skup je održan u Domu kulture uz učešće oko 100 prominentnih stručnjaka iz zemlje i inozemstva. U ta dva simpozijska dana održano je 25 znanstvenih i stručnih referata iz područja cvjećarstva i ukrasnog bilja te tri vrlo zanimljiva filma u boji. Jedan film je pokazao učesnicima život, rad i uspjehe organizatora, tj. KP »Hercegovine«, i njegova istraživačko-razvojnog centra IRC za hortikulturu u Hodbini. Druga dva filma su nam prikazali predstavnici dviju cvjećarskih firma iz Holandije s dva posebna stručna saopćenja gospode M. J. Tasa i Belgravera, poznatih stručnjaka za cvijeće.

Kod otvorenja simpozija istaknuto je da je njegov zadatak »Rajonizacija cvjećarske proizvodnje u zemlji i izbor najpovoljnijih cvjetnih vrsta za tržište«.

U sklopu simpozija učesnici su pregledali staklenčku proizvodnju u Hodbini, posebnu zgradu IRC u Hodbini te farme bresaka i plantaže sortnih vinograda.

Predsjednik grada je organizirao svečani prijem za sve učesnike simpozija.

Prihvaćeni zaključci:

— Izraditi programe razvoja cvjećarske proizvodnje zasnovane na analizama svih proizvodnih faktora i komparativnim prednostima pojedinih regiona Jugoslavije.

— U florikulturnoj politici dati povoljniji tretman domaćim (autohtonim) flornim ukrasnim elementima i poduzeti mjere za afirmiranje domaćeg narodnog nazivlja za sve bilje, pa i ukrasno.

— Organizirati znanstveno-istraživalački rad iz oblasti cvjećarstva u jednom centru.

— Organizirati mrežu školovanja i obrazovanja vrtlarskih kadrova za potrebe proizvodnih organizacija.

— Organizirati proizvodno - tehničku suradnju između proizvođača i trgovaca cvijeća.

— Izvršiti reorganizaciju kompletne prodajne mreže radi uvođenja modernijih i jeftinijih načina prodaje cvijeća.

— Organizirati statističku službu iz oblasti proizvodnje i prometa cvijeća za cijelu Jugoslaviju.

— Postojeće časopise »Hortikulturu« i »Naš vrt« proširiti materijalima iz oblasti proizvodnje i prometa cvijeća.

M.:

Simpozij o zaštiti prirode na našem kršu, Zagreb, listopad, 1970.

Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti u Zagrebu, Odjel za prirodne nauke, u suradnji sa Zavodom za zaštitu prirode Hrvatske iz Zagreba, organiziraju Simpozij o zaštiti prirode u našem kršu u Zagrebu 2. i 3. listopada o. g.

Na Simpoziju se planiraju 24 predavanja koja će održati ugledni domaći stručnjaci i članovi Akademije. Sudionike Simpozija primit će predsjednik Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti akademik Grga Novak u salonima Akademijine palače.

Inicijator i predsjednik organizacionog odbora Simpozija je akademik Branimir Gušić, a tajnik je dop. član Mirko Malez.

Nakon Simpozija, tj. u subotu 3. listopada, u 15 sati, sudionici skupa putuju zajednički na Plitvička jezera, gdje će se održati proslava 20-godišnjice osnivanja Nacionalnog parka.

PETAR JOVIC, Split:

Zelenje v urbanskem okolju — planiranje in oblikovanje

U Ljubljani je održan međunarodni simpozij »Zelenje v urbanskem okolju — planiranje in oblikovanje« u vremenu 3. i 4. rujna o. g. Organizator simpozija je bila Biotehniška fakulteta i njegov Institut za vrtnarstvo in oblikovanje krajine.

Na Simpoziju je održano, prema razaslanom planu, 16 predavanja iz oblasti hortikulture povezanih s naslovom skupa. Od tih predavanja sedam su održali domaći, a ostalih devet strani stručnjaci.

Simpozij je uspješno završen uz sudjelovanje i drugih stručnjaka koji su pratili rad skupa.

Materijali referata dani su sudionicima na raspolaganje na početku simpozija.

Zbornik simpozija bit će tiskan naknadno i uručen sudionicima.

HORTIKULTURNE AKTIVNOSTI U ZEMLJI

P.:

Cvjetno natjecanje u Mostaru

Već drugu godinu Turističko društvo u Mostaru organizira na području grada natječaj za najljepše uređenu održavanu avliju, za najvrednije cvijeće na balkonima zgrada, za najljepše primjerke interijerskih i vanjskih cvjetova i ukrasnih biljaka. Natjecanje je trajalo od 1. lipnja do 31. kolovoza o. g. Imenovana je natječajna komisija od prominentnih vrtlarskih radnika koja će nakon pregleda predložiti nagrade učesnicima (od 100 do 500 dinara). Natjecatelja ima više od dva puta nego lani, tj. njih 37. Rezultate natječaja objavit ćemo u idućem broju.

MPS.:

Fakultet za vrtnu arhitekturu i uređenje krajine iz Hannovera u Splitu

Odjel Tehničkog univerziteta u Hannoveru »Landespflege«, Fakultet za vrtnu arhitekturu i uređenje krajine (Fakultät für Gartenbau und Landeskultur) organizirao je znanstveno putovanje po Austriji i Jugoslaviji u trajanju od 16 dana. U Jugoslaviji su ostali sedam dana i obišli vrtlarske, botaničke i kulturne zanimljivosti Ljubljane, Rijeke, Zadra, Splita, Hvara, Makarske i Plitvica.

Ekskurzija je boravila u Splitu 8. i 9. rujna o. g. Došli su svojim autobusom pod rukovodstvom prof. dra Konrada Buchwalda, predstojnika Odjela, te prof. dra Franza Meyera, dendrologa, prof. dra Dietes Hennebo, prof. dra Kistzumachera te s 35 asistenata i studenata. U Splitu su pregledali Dioklecijanovu palaču, pejzaže i prirodne spomenike Marjana, gradske parkove i pogon proizvodnje karanfila. Posjetili su i katedru za botaniku i Botanički vrt Pedagoške akademije gdje su s glavnim urednikom HORTIKULTURE izmijenili misli i ostali u dužem stručnom razgovoru.

Ekskurziju su organizirala u Odjelu »Landespflege« tri njegova instituta:

Institut za njegu krajolika i zaštitu prirode (Institut für Landschaftpflege und Naturschutz),

Institut za planiranje i vrtnu arhitekturu (Institut für Grünplanung und Gartenarchitektur) i

Institut za istraživanje prostora i planiranje krajine (Institut für Raumforschung und Landesplanung).

Na tom znanstvenom putovanju sudjelovao je i jedan naš sugrađanin apsolvent Mihailo Mešiček iz Beograda. Na istom fakultetu su nedavno diplomirala još dva naša sugrađanina, dipl. pejz. arhitekt Katarina Marković iz Beograda i dipl. pejz. Vlado Bubalo iz Čapljine. Oboje je privremeno ostalo na radu u Njemačkoj u nekoj projektnoj organizaciji. Kolegica Marković se tamo udala i osnovala obitelj.

Ugledni profesori i znanstveni radnici iz područja vrtne i pejzažne arhitekture te ostali učesnici ekskurzije bili su vrlo zadovoljni obilaskom i susretom s našom hortikulturom i vrtlarskim poslenicima, pa su ponijeli sobom mnogo korisnih i dragih uspomena.

Mjere zaštite nisu poduzimane, iako se s uspjehom primjenjuju preparati na bazi fenkafosa ili keltana metodom prskanja. Međutim, ove mjere bi obavezno trebalo provoditi posebno kod mlađih biljaka, s obzirom na to da ta štetočina jako iscrpljuje biljku. Ako se taj štetnik pojavi uzastopno 2 - 3 godine sigurno će doći do sušenja.

P.:

»FRITI« stakleno gnojivo za vrtlarstvo

Institut u Novočerkasku u SSSR iznosi pred javnost novo vrlo djelotvorno gnojivo koje može izvrsno poslužiti u mnogim hortikulturnim radovima. To je »FRITI« koji je smjesa praška od običnog stakla i različitih mikrognojiva. Masa gnojiva ima spužvastvo obilježje i osobinu da traje dugo i lagano. Naime fiziološki aktivne biogene i druge potrebne (stimulativne) elemente vlaga iz frita ne može isprati, pa cjelovita aktivna masa stoji biljci na raspolaganju. Njome se korijenov sustav prema potrebi koristi i nagnojena površina zadržava potrebna gnojiva 3-4 godine. Prinosi i »flor« (cvijet) gnojeni fritom su izdašniji, veći i pri tome se više uštedi u odnosu na gnojenje standardnim umjetnim gnojivima.

ZAŠTITA HORTIKULTURNOG BILJA

DRAGICA KREPFL, Zagreb:

Sredstva za zaštitu bilja

Za njegu cvijeća preporučuje se gnojivo u prahu BELFLOR 1 kutija 1,5 din. VITACVJET po din. 2, CVETAL 1 kutija 3,5 din. te FLOVIT po 3,5 din.

Hranjiva zemlja za cvijeće HUMOGRAF (humus) jedna vrećica od 1 kg stoji 1,25 din. a pomiješa se s običnom zemljom.

Posebno postoji umjetno gnojivo NITROFOSKAL special po 1 kg. Odnos je dušik, fosfor, kalij 8, 11, 16 te drugi odnos od 10, 15 s mikroelementima - vitaminima i biostimulatorima. Vrećica od 1 kg po 3,5 din. Za uništavanje korova služe totalni herbicidi - uništavaju sve žive biljke, služe za putove itd.

REGLON 1 lit. cijena 55,20 din. (za 1 ha potrebno je 5 - 6 lit.)

GRAMOKSON 1 litra cijena 66,70 din.

PRIMATOL A 1 kg cijena 38 din.

Za uništavanje svih štetnika u zemljištu te bolesti i korova postoji sredstvo VAPAN 1 litra po cijeni od 6,60 din.

Za uništavanje drvenastih korova (živica, grmova) postoji sredstvo TORMONA - 80 1 lit. po cijeni od 35,40 din.

Za cvjetne uši preporučuje se Spray - Piroks cijena 19 din. NOGOS po cijeni od 14 din., te ETIOL u prahu po cijeni od 2 din.

Za bolesti cvijeća preporučuje se KARATAN po cijeni od 7 din., DIMEKRON po cijeni od 5,50 din. te EKATIN po cijeni od 5.55 din. Za pojavu »crvenog pauka« (oboljenja naročito kod kaktusa) preporuča se TEDION od 1 lit. po cijeni od 32,50 din. i PHENKAPTON od 1 kg po cijeni od 37 din. Sva se ta sredstva dobiju u sjemenarskim robnim kućama širom zemlje.

Dipl. inž. JAKOV PEHAR, Mostar:

Napad štetočine Eotetranychus coryli — grinja na lipi u mostarskim parkovima

Pri koncu jula i početkom avgusta u mostarskim parkovima na stablima lipe primijećen je napad biljne štetočine grinje ili preglja (*Eotetranychus coryli*) u prilično jakom intenzitetu. Ta izrazito štetna pojava, česta u parkovima, uzrokovala je opadanje lišća, posebno u donjim dijelovima krošnje.

PRIKAZI — OGLEDI — RECENZIJE

PETAR MATKOVIĆ, Split:

Dr Milan Sapundžić: »Fiskulturno rekreativno-zelene površine naselja«

Od Univerziteta u Novom Sadu primili smo obimnu, odlično dokumentiranu i uspješno obranjenu doktorsku disertaciju dra dipl. inž. Milana Sapundžića, docenta Univerziteta s naslovom:

»FISKULTURNO — REKREATIVNE ZELENE POVRŠINE NASELJA«, s podnaslovom »MREŽA FISKULTURNO REKREATIVNIH — ZELENIH POVRŠINA NASELJA S GLEDIŠTA NJIHOVIH HIGIJENSKIH I SANITARNIH FUNKCIJA (REDUKCIJA AEROZAGAĐENJA I MEZO-MIKROKLIMATSKIH ŠTETNOSTI MERAMA BIOLOŠKE TEHNIKE I HORTIKULTURE«).

Knjiga ima 277 stranica s brojnim fotosima, križaljkama, grafikonima, nacrtima (većinom u kolortehnici), format joj je 17x23 cm, polutvrdi uvez i naslovna strana u koloru (zelena).

Rad je obiman i vrlo značajan za hortikulturu. Svaka tvrdnja u raspravi uvjerljivo je dokazana nizom argumenata, pa je ova znanstvena i tehnička radnja vrlo seriozan doprinos razvitku naučne hortikulturne misli i pisane stručne riječi općenito, posebno za tu specijaliziranu granu vrtlarstva.

Materija je raznolika i zavlači se u najsuptilnije odnose gusto urbaniziranih sredina i ljudi (posebno mladih). U radu su razrađeni obrazloženi prijedlozi kako se mora organizirati sretniji i higijenski pravilniji život »homo urbanusa« pa su u tom smislu zacrtani novi odnosi i u vezi s njima uloga parkovnih površina u zagađenosti gradske atmosfere i svih onih higijensko-sanitarnih mjera koje treba da prate uravnotežen i zdrav život u gradovima.

Studija nam istinski otvara nove povoljne vidikovce za pravilno rješavanje životno-važne suvremene komunalne i vrtno-arhitektonske problematike.

Ideja vodilja u radu lijepo je i jasno dana u posveti knjige: »Bratovom sinu Buci iz Beograda i njegovim vršnjacima širom naše otadžbine, da bi živeli u zdravijoj, lepšoj i srećnijoj sutrašnjici.«

Ovo znanstveno djelo tako je važno i značajno za razvitak i istra-

VRTLAR

KOMUNALNO PREDUZEĆE — ILIDŽA

— ODRŽAVA I IZGRAĐUJE PARKOVSKE POVRŠINE;

— PROIZVODI UKRASNO BILJE BOGATOG IZBORA: LONČANICE, PERENE, SEZONSKO CVIJEĆE, RUŽE, DRVEĆE I GRMLJE;

— IZVODI DEKORACIJE NASELJENIH MJESTA I ENTERIJERA.

živanje aktualnih hortikulturnih materija, da smatramo nužnim da se na nj posebno osvrnemo u jednom od slijedećih brojeva »HORTIKULTURE« kako bismo što poučnije i plastičnije prikazali hortikulturnim poslenicima misli i zaključke koje autor razvija na 277 stranica teksta te iznimno vrijedne knjige.

P.:

U radu su skripta iz cvjećarstva

Velika skripta »CVJEĆARSTVO« piše dipl. inž. Petar Šolić, prof. cvjećarstva na Višoj poljoprivrednoj školi u Mostaru uz suglasni dogovor s prof. dr Elzom Polak koja će izvršiti recenziju dovršenih skripata.

HORTIKULTURNE ARABESKE

PEPI MAGIĆ, Rijeka:

Cvjetno tržište u Rijeci

Cvjetno tržište u Rijeci je vrlo živo i unosno za proizvođače i trgovce cvijećem. Razlog tome je velika ljubav koju gaje Riječani prema cvijeću i ukrasnom grmlju. Poznato je da u Rijeci nema ni jednog važnijeg životnog događaja građanina koji bi prošao bez prisutnosti cvijeća koje se poklanja u svakoj takvoj prigodi. Prema provjerenim proračunima Riječani utroše godišnje za raznovrsno cvijeće preko osam milijuna dinara. Po potrošnji cvijeća Rijeka se nalazi u Jugoslaviji odmah iza Ljubljane (koja je na prvom mjestu u J.!) »Parkovi i nasadi« je ugledno i najveće riječko hortikulturno poduzeće i proizvođač cvijeća, koje je u posljednje vrijeme znatno proširilo svoje pogone, može sa svima ostalim domaćim proizvođačima podmiriti to tržište cvijeća sa svega nešto više od jedne trećine potreba.

Tržišne cvjetne manjkove grad zadovoljava najviše od brojnih cvjetnih proizvođača s naše obale i iz inozemstva, primjerice iz susjedne Italije itd.

PETAR KRAGIĆ, Split:

Nove cvjećarnice u Splitu

Splitsko komunalno poduzeće »Parkovi i nasadi« razvija se snažnim koracima u svim pravcima proizvodne i uslužne hortikulturne struke. Time, među ostalim, pridonosi boljoj opskrbi vrtlarskih usluga. U posljednje vrijeme se je afirmiralo kao snažni cvjetni proizvođač gradnjom suvremenih i velikih staklenika i direktnom intervencijom na tržištu nudi bogati asortiman cvijeća.

Pred kratko vrijeme otvorili su modernu cvjećarnicu »ZUMBUL« u Cankarovoj ulici koja vrlo dobro posluje što je dalo daljnje inicijative za gradsku trgovinu cvijećem. Tako je početkom rujna o. g. otvorena nova cvjećarnica »GARIFUL« u ulici I. L. Ribara, a u najskorije vrijeme otvara se i treća prodavaonica cvijeća u Tolstojevoj ulici u novogradnji.

Te cvjećarnice opskrbljuju splitske potrošače cvijeća sa zaštitnim biljnim sredstvima, biljnim hranivima, vijencima, brojnim lončanicama, raznovrsnim sezonskim cvijećem, kvalitetnim karanfilima vlastite proizvodnje i ostalim cvjećarskim potrepštinama.

HORTICULTURE

SCIENCE — ECONOMY — PRAXIS — LANDSCAPE — GARDEN ARCHITECTURE

No 3. 1970. Year XXXVII

CONTENTS:

LANDSCAPE AND GARDEN ARCHITECTURE IN THE SHAPING OF URBAN AREAS

Dipl. eng. ZVONIMIR FRÖHLICH, landscape and garden architect, Zagreb: An analysis of the green areas of the city of Zagreb according to a perspective up to the year 2000

HORTICULTURE — NATIONAL PARKS — NATURE PROTECTION

Academician BRANIMIR GUŠIĆ. Zagreb: Our national parks and nature protection

Dipl. eng. hort. ŽIVOTA RADOVANOVIĆ, an Associate of the Rep. Institute for Nature Protection SRS, Beograd: Basic problems and methodology factors in elaborating the general project for the arrangement of the national park

WORK ORGANIZATION AND TECHNOLOGY IN HORTICULTURE

Prof. dipl. eng. ALEKSADAR KRSTIĆ, Beograd: Coordination and rationalization of horticultural works — Part I

MATE BUJEVIĆ, hort. expert, Split: Small dwarf asparagus fern, *Asparagus plumosus* Bak. »*Nanus*« in plantation production (III)

HORTICULTURAL FEUILLETON

HORTICULTURAL ECHOES, DISPLAYS, CALENDAR OF SHOWS

Dipl. eng. ZVONIMIR KANI, landscape and garden architect, Zagreb: Further successes of the renouned »FLOWER FAIR 70« in Zagreb

PETAR JOVIĆ, Split: The fourth internacional flower fair in Sisak

PM: Woman, flowers, beauty — Sarajevo

JOP: URBANEX 71

Dr NEVENKA PLAVŠIĆ-GOJKOVIĆ, University professor, Zagreb: On the horticultural exposition in Dortmund »EURIFLOR 1969«, April 22 — Oct. 12, 1969.

Prof. dipl. eng. PETAR MATKOVIĆ, Split: Flora Olomouc 1971 — Czechoslovakia and other surveys: ORTOFLORA 70, FLORA OLOMOUC 70 . . .

PRACTICAL FLORICULTURE

Doc. dr VALENTINA GAŽI, Faculty of Agriculture, Zagreb: *Thunberia alata* — Black-eyed Susan

Doc. dr VALENTINA GAŽI, Faculty of Agriculture, Zagreb: *Agapanthus* L'Hérit — African lilly

Mr KATARINA DUBRAVEC, dipl. eng. agr., Zagreb: *Monstera deliciosa* Liemb. — philodendron is a frequent houseplant

GORDANA MARINAC, stud. agr., Zagreb: *Pelargonium* L'Hérit — pelargonium (geranium)

HORTICULTURE AND BOTANICAL GARDENS

PMS: Consultation on botanical gardens in Dubrovnik — June 1970

Eng. ĐORĐE VAKANJAC, Beli Manastir: Nikitin botanical garden in the USSR

PETAR MATKOVIĆ, Split: Botanical garden in Catania (Italy) — Horticultural initiatives conditioned the erection of this garden

LIFE AND WORK OF HORTICULTURAL ORGANIZATIONS

PM: Consultation of the Association of communal organizations in charge of public greenery of the city, May 1970, Mostar

P.: Symposium »FLORIKULTURA JUGOSLAVIJE« (Yugoslav Floriculture) in Mostar, May, 1970

M.: Symposium on nature protection in our Karst, Zagreb, Oct. 1970

PETAR JOVIĆ, Split: Greenery in the urban environments — planning and shaping

This issue contains also a great number of texts from:

HORTICULTURAL ACTIVITIES IN THE COUNTRY

PROTECTION OF HORTICULTURAL PLANTS

SURVEYS — REVIEWS — RECENSIONS

HORTICULTURAL ARABESQUES

Na engleski prevela: Prof. Karmela Vlahović, Split

INDEPENDENT HORTICULTURAL TRIBUNE